

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**Departamento de Estomatología IV (Profilaxis, Odontopediatria y
Ortodoncia)**



**SALUD BUCODENTAL Y CALIDAD DE VIDA
ORAL EN LOS MAYORES.**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR**

Edwin Járitzon Meneses Gómez

Bajo la dirección de los doctores

María del Rosario Garcillán Izquierdo
Eduardo Bratos Calvo
Rafael Rioboo García

Madrid, 2010

ISBN: 978-84-694-0762-2

© Edwin Járitzon Meneses Gómez, 2010

Universidad Complutense de Madrid

Facultad de Odontología

Departamento de Estomatología IV (Profilaxis, Odontopediatría
y Ortodoncia)



**SALUD BUCODENTAL Y CALIDAD DE VIDA ORAL EN LOS
MAYORES**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Edwin Járitzón Meneses Gómez

Madrid, 2010

Universidad Complutense de Madrid

Facultad de Odontología

Departamento de Estomatología IV (Profilaxis, Odontopediatría
y Ortodoncia)



**SALUD BUCODENTAL Y CALIDAD DE VIDA ORAL EN LOS
MAYORES**

TESIS DOCTORAL

Edwin Járitzón Meneses Gómez

Directores:

Dra. María del Rosario Garcillán Izquierdo

Dr. Eduardo Bratos Calvo

Dr. Rafael Rioboo García

Madrid, 2010

A mi amada Gloria y mi pequeña Paula, por la paciencia y esperanza,

A mis padres, por el esfuerzo de hacerme profesional,

A mi querida Colombia.

AGRADECIMIENTOS

Muchas son las personas que han contribuido a sacar adelante este trabajo de investigación, y son a los que quiero rendir reconocimiento público.

Al profesor Dr. Rafael Rioboo García, mi primer maestro en esta labor. Por su apoyo y motivación incondicional, por su estímulo y consejo para dirigir mi actuación profesional hacia la vocación académica, por su sabiduría y entrega a la ciencia.

A la Dra. Rosario Garcillán Izquierdo y el Dr. Eduardo Bratos Calvo; quienes recibieron la antorcha, y la han llevado con templanza y razón para lograr llegar a la meta. Gracias por el esfuerzo y la contribución para materializar el diseño de este documento y por facilitar los medios para lograr este cometido.

Al departamento de estomatología IV, por brindarme una oportunidad; gracias Teresa, por los servicios prestados.

A la facultad de odontología, por facilitarme los recursos técnicos y humanos. Gracias por permitir el desarrollo de la ciencia; gracias al personal de la biblioteca, a la secretaría general y a todo el personal, en especial al de la recepción de clínicas.

Al mi querido amigo, Dr. Marcel Lautenschlager Arriaga; porque apareció en un momento oportuno y ha sido un guía y apoyo para continuar mi enriquecimiento profesional y personal.

A la Dra. Elba María Bermúdez por los consejos.

A mi querida Gloria, mi esposa; por la comprensión y el respeto por mi entrega a esta labor; sin su apoyo no habría podido seguir adelante.

A mis padres Orlando y Fabiola y a mis hermanos, que desde la distancia, ha apoyado mi causa. A todos y cada uno mil gracias.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	16
2.	MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
2.1	Aspectos generales y demográficos.....	21
2.2	Envejecimiento Fisiológico de la Cavity Bucal.....	25
2.2.1	Cambios a nivel facial.....	27
2.2.2	Cambios a nivel dental.....	28
2.2.3	Cambios en los tejidos periodontales asociados al envejecimiento.....	34
2.2.4	Articulación temporomandibular.....	40
2.2.5	Mucosa oral.....	41
2.2.6	Glándulas salivares.....	43
2.3	Enfermedad Bucodental en la Edad Avanzada.....	44
2.3.1	Patología de la estructura dental. Procesos destructivos no cariosos y caries dental	47
2.3.2	Patología de los tejidos periodontales.....	53
2.3.3	Xerostomía y el Síndrome de boca seca.....	55
2.3.4	Patología de las lesiones orales.....	58
2.3.5	Medicamentos y adultos mayores.....	61
2.4	Calidad de vida, estilos de vida y salud.....	63
2.4.1	Elementos que influyen en el estilo de vida.....	63
2.4.2	Componentes de los estilos de vida.....	65
2.4.3	Calidad de vida y salud bucal.....	66
2.4.4	Concepto de calidad de vida.....	66
2.5	Cómo evaluar la salud bucodental.....	69
2.5.1	Principales índices o indicadores de calidad de vida oral.....	70
3.	HIPOTESIS.....	79
4.	OBJETIVOS.....	81
4.1	General.....	81
4.2	Específicos.....	81
5.	MATERIAL Y METODO.....	83
5.1	Diseño y tipo de estudio	83
5.2	Población y muestra	84

5.3	Sistema de selección.....	85
5.4	Consentimiento informado	86
5.5	Definición de variables y criterios adoptados	86
5.5.1	Criterios generales y sociodemográficos de la población.....	87
5.5.2	Factores determinantes como los hábitos de comportamiento.....	87
5.5.3	Criterios del estado de salud general y bucodental.....	88
5.5.4	Criterios de calidad de vida.....	93
5.6	Entrenamiento y calibración del examinador	94
5.7	Materiales y exploración, recogida de datos y consideraciones éticas	95
5.8	Procesamiento de los datos	98
6.	RESULTADOS.....	100
6.1	Resultados, descripción de la muestra, características generales y sociodemográficas	100
6.1.1.	Edad.....	100
6.1.2.	Sexo.....	100
6.1.3.	Nivel escolar	101
6.2	Resultados y análisis de los hábitos de comportamiento distribuidos en hábitos nocivos, hábitos de higiene, y dieta.....	102
6.2.1	Consumo de tabaco.....	102
6.2.2	Consumo de alcohol.....	103
6.2.3	Frecuencia de cepillado.....	105
6.2.4	Oportunidad de cepillado.....	105
6.2.5	Uso de dentífrico.....	106
6.2.6	Uso de colutorio.....	106
6.2.7	Tipo de dentífrico.....	107
6.2.8	Hábitos de dieta.....	108
6.3	Resultados del estado de salud general y bucodental.....	109
6.3.1	Resultados del estado de salud general.....	109
6.3.2	Resultados y análisis de caries.....	111
6.3.3	Resultados y análisis de la evaluación de la mucosa bucal.....	115
6.3.4	Resultados y análisis del examen periodontal.....	116
6.3.5	Resultados y análisis del uso y necesidad de prótesis dental.....	120
6.4	Resultados de Calidad de Vida: Autoevaluación y GOHAI.....	122
6.4.1	Autoevaluación de salud bucodental.....	122
6.4.2	Índice de calidad de vida oral –GOHAI-.....	126

7. DISCUSIÓN	132
8. CONCLUSIONES	163
9. BIBLIOGRAFÍA.....	166
Anexo A. Ficha de examen	180

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Fig. 1. Cambios en la esperanza de vida al nacimiento por sexo 1975-2002	22
Fig. 2. Evolución de la población mayor, 1991-2005	22
Fig. 3. Incremento de la población de 65 y más años según comunidades autónomas	23
Fig. 4. Envejecimiento en Europa. Porcentaje de población mayor de 65 años. Eurostat, 2008	24
Fig. 5. Clasificación de cambios a nivel de tejido	29
Fig. 6. Clasificación de la patología dental	47
Fig. 7. Factores de riesgo para la caries radicular	52
Fig. 8. Algunas enfermedades asociadas al síndrome de boca seca	57
Fig. 9. Relación entre salud, enfermedad y calidad de vida	67
Fig. 10. Cuestionario GOHAI validado para población geriátrica española institucionalizada	73
Fig. 11. Validación del contenido del cuestionario original aceptado en la versión española	77
Fig. 12. Criterios generales sociodemográficos	87

Fig. 13. Factores de comportamiento	87
Fig. 14. Estado de salud general	88

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Distribución porcentual de la muestra según Edad y Sexo	101
Tabla 2. Estadísticos – Edad	101
Tabla 3. Distribución porcentual de sexo según el nivel escolar	101
Tabla 4. Distribución porcentual de los hábitos de comportamiento nocivos como el consumo de tabaco y alcohol según la edad y el sexo	104
Tabla 5. Distribución porcentual de comportamientos habituales de higiene como frecuencia de cepillado, oportunidad de Cepillado y uso de dentífrico y colutorio, según la edad y el sexo	107
Tabla 6. Distribución porcentual de comportamientos habituales de higiene según el nombre de dentífrico utilizado por los sujetos de la muestra	108
Tabla 7. Distribución porcentual de los hábitos de dieta como la frecuencia del consumo de azúcar y el tipo de azúcar consumido según la edad y el sexo	109
Tabla 8. Resultados del Examen Dental: Componente Cariado, Ausente y Obturado, CAOD, ICR y Dientes Sanos. Media y distribución según edad y sexo	113
Tabla 9. Resultados del Examen Dental: Estadísticos de CAOD, ICR, Número de dientes Sanos. Intervalos de confianza del 95%	113

Tabla 10. CAOD, ICR Dientes sanos. Análisis y comparación de medias según características sociodemográficas y comportamientos habituales	114
Tabla 11. Resultados de la Evaluación de la Mucosa Bucal. Distribución porcentual de presencia de lesiones y su ubicación en la mucosa bucal	116
Tabla 12. Resultados del examen periodontal: Distribución por número de sextantes afectados según grado de condición periodontal	117
Tabla 13. Resultados del examen periodontal: distribución por sextantes afectados según el sexo	119
Tabla 14. Resultados del examen periodontal: Condición periodontal según grupos de edad	119
Tabla 15. Número y porcentaje de individuos que usan prótesis según el tipo de prótesis	120
Tabla 16. Necesidad de prótesis: Distribución porcentual de individuos que necesitan prótesis superior e inferior	121
Tabla 17. Valores y distribución porcentual de la Autoevaluación y análisis de la media del índice GOHAI según la edad, el sexo y el nivel escolar	123
Tabla 18. Distribución de frecuencias en valores medios y porcentuales de la Autoevaluación de la condición bucal, según variables sociodemográficas, subjetivos y clínicas	125
Tabla 19. Variación de índice GOHAI según variables cualitativas	127

Tabla 20. Variación GOHAI vs variables cuantitativas. Correlación de pearson, coeficientes entre GOHAI, y variables clínicas como CAOD y factores Cariado, Ausentes, Obturado, ICR, Nº de dientes sanos y flujo salival (n = 209)	128
Tabla 21. Variación de índice GOHAI según la condición protésica y la necesidad de prótesis dental	129
Tabla 22. Hábitos de higiene bucodental, comparación con otros trabajos publicados	140
Tabla 23. Comparación de algunos índices con datos de estudios en España	144
Tabla 24. Porcentaje de distribución del IPC	148
Tabla 25. Resumen de comparación del GOHAI, en sus diferentes versiones aplicadas	153

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades y manifestaciones de dolor en los mayores siempre se asociaban al envejecimiento, pero con la presencia de personas que demandan autonomía, salud, estética, relaciones sociales y deseos de vivir, dejando atrás una etapa de dependencia y depresión social, es necesario por parte de los profesionales de la salud oral asumir la responsabilidad de la atención bucodental, pero, no solo, respecto al tratamiento de la caries dental y una solución protésica, sino al manejo del individuo como ser integral, pensando en su bienestar físico, funcional y psicosocial.

El sistema estomatognático, compuesto por todos los elementos que se localizan dentro de la cavidad bucal, tiene dos grandes grupos de funciones.

En el primero encontraríamos aquellas funciones fisiológicas, tales como: cortar y desgarrar los alimentos, masticar, conformar el bolo alimenticio, iniciar los procesos de alimentación y deglución, humectar la parte superior de la laringe, trabajos de defensa e inmunología, saborear los alimentos, el gusto, y otros como la articulación del lenguaje.

En el segundo grupo estarían unas funciones fundamentales para todo ser humano que podríamos llamar de interacción social: comunicación por medio de palabras y/o gestos, sonreír, besar, coquetear, sexo, etc.

Si se hace una reflexión consciente alrededor de estas funciones del sistema estomatognático, entonces entenderíamos cuál es la influencia de la cavidad bucal en la calidad de vida de los individuos, especialmente los de la tercera edad.

Cuando no se tiene salud bucal, o cuando ésta se pierde, las funciones fundamentales descritas se ven afectadas, alterándose así todas las esferas del individuo; la biológica y la psico-socio-afectiva.

Esta reflexión necesariamente obliga, a todos los profesionales del área de la salud y también de las ciencias humanas y sociales, a volver a contextualizar no solo con el conocimiento de la cavidad bucal sino también dirigir la mirada al individuo y su labor social. A la vez sirve para concienciar al individuo, de su salud bucodental y que valoren la importancia de la misma para su cuidado y buen mantenimiento.

Es importante destacar el abandono al que se ve enfrentado el adulto mayor de nuestra época en su mismo hogar; en los centros hospitalarios, que no dan prioridad a el paciente de manera integral, y con la salud pública que no planifica de manera universal ni equitativamente, donde las políticas están orientadas a la solución de otro tipo de problemas, dejando a este grupo de la población desprotegido.

Las auxiliares, las enfermeras y los cuidadores, no tienen claridad en los cuidados que se deben tener y la importancia con la que hay que abordar cada atención geriátrica y en especial la importancia que les merece la salud bucodental.

Los centros institucionalizados luchan por realizar una labor integral con sus servicios, pero por falta de recursos y oportunidades no se logra.

El estado de la salud bucal en el adulto mayor, dependerá del resultado de los hábitos de higiene y cuidado bucal en el hogar de residencia de la persona, sea en el seno de su familia o en una institución geriátrica. Dependerá, también del grado de incapacidad física, de la presencia de enfermedades sistémicas asociadas, de la posibilidad de acceso a los servicios de salud y de las concepciones y valoración que se tenga de la salud bucal.

El denominado grupo de la tercera edad, actualmente ocupa un espacio cada vez más importante en la sociedad, aunque acuden poco a los servicios odontológicos, sí lo hace en general, a servicios sanitarios. Dentro de las causas de esta diferencia se enumeran varias como:

- El difícil acceso a los servicios bucodentales,

- El bajo nivel socioeconómico mayoritario,
- El miedo a ser tratados y
- La baja motivación respecto a la salud oral.

La importancia numérica de este colectivo cobra importancia si se tiene en cuenta el mal estado de la salud bucodental y las altas necesidades de tratamiento que se registra en los datos de estudios epidemiológicos realizados en nuestro entorno.

El aumento de la longevidad y la calidad de vida van a depararnos una sociedad con un alto porcentaje de personas de edad avanzada, que conservan buenas condiciones de salud y van a demandar servicios para preservar sus dientes en las mejores condiciones y durante el máximo número de años. Debemos prepararnos para que nuestra sociedad pueda no solo dar años a la vida sino también vida a los años.

En un contexto de abandono y de dificultades, la odontogeriatría es una de las áreas que deberían ser más exploradas y se deberían realizar acciones de educación en salud, haciendo énfasis en la autoprotección y la autopercepción.

Hay que entender como una persona define su estado de salud bucal, por su comportamiento y las condiciones a veces subjetivas incluidas en el amplio concepto de percepción de la salud.

En los programas de salud para mayores, el objetivo principal es prestar un servicio odontológico y la oportuna percepción e identificación de sus necesidades principales (1).

Estudios realizados en personas de la tercera edad, revelan algunos datos transversales y descriptivos que desafortunadamente no ayudan demasiado a conocer en más profundidad el proceso de la enfermedad bucodental.

Este estudio pretende analizar en un colectivo de adultos mayores, las condiciones de salud bucodental junto con las condiciones funcionales y, a la vez

realizar una asociación con la percepción y autoevaluación que el individuo adulto mayor tenga de su propio estado de salud bucodental. Todo ello mediante la aplicación de fichas epidemiológicas que faciliten recopilar y valorar los factores clínicos con elementos subjetivos y sociales.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Aspectos generales y demográficos

Aunque la gerontología científica sólo existe desde hace pocas décadas, el envejecimiento siempre ha provocado considerable interés por la comunidad en general y se presenta en la población como un hecho incuestionable, irreversible y universal.

La esperanza de vida al nacer se acerca ya a los 80 años en el mundo occidental y España se sitúa entre los países con mayores índices de envejecimiento en su población.

Para la odontología, un reto importante se plantea; se requiere así, de medidas excepcionales que difieren en varios aspectos de las pautas a las que estamos acostumbrados y para las que hemos de prepararnos.

El envejecimiento es un fenómeno de la vida que el mundo moderno tiene que afrontar. En términos numéricos, se ha visto un aumento de la población adulta mayor del 5 al 7 % del total mundial en los últimos 50 años y se espera que crezca aún más para las décadas siguientes. Asociado a este aumento se han presentado cambios en la expectativa de vida al nacer, conservando las mujeres una expectativa superior alrededor de 6 años (v. fig. 1).

La disminución de la tasa de natalidad, la mejora en la calidad de vida, los mejores niveles de salud general, la mejora en las prestaciones de los servicios de salud, son algunas de las causas de las mejoras en la expectativa de vida y de que la población cada vez viva más y de forma mejor. Sin embargo esta tendencia no es igual para todos los países y regiones del mundo, donde las diferentes razones socioeconómicas, geográficas y culturales hacen cambiar el panorama de salud bucodental.

La población total de España, según datos disponibles a diciembre de 2007 por el instituto nacional de estadística corresponde a 44.068.244 habitantes (2). Ya al 1 de enero de 2009, la cifra de población oficial era de 46.745.807 habitantes, siendo 23.116.988 correspondiente a varones y 23.628.819 el dato de habitantes mujeres.

En el año 2003, ya un informe del Instituto de Salud Pública estimaba que las personas mayores pasarían de 4.300.000 en 1980, a 6.200.000 en el 2010, estando en el 10% de esta cifra los mayores de 80 años y destacando a Madrid como una población con datos de envejecimiento progresivo (3) (v. fig. 1).

Años	Total	Varones	Mujeres	Diferencia
1975	76,1	72,7	79,6	6,9
1980	77,6	74,0	81,1	7,1
1985	77,6	73,6	81,6	8,0
1990	79,0	75,1	83,0	7,9
1995	80,1	76,5	83,8	7,3
1998	80,2	76,8	83,6	6,8
2000*	80,3	76,9	83,7	6,8
2002*	80,5	77,2	83,9	6,7

(*): Cifras pendientes de análisis y publicación en la web.

Nota: A partir del año 1991 los cálculos se han realizado con cifras de población proyectadas y, por lo tanto, susceptibles de ser revisadas. Se ha calculado con las cifras de defunciones de dos años, el de referencia y el siguiente.

Fig. 1. Cambios en la esperanza de vida al nacimiento por sexo 1975-2002 (4-6).

Años	ESPAÑA			MADRID (COMUNIDAD DE)							
	Total	65 y más años		Total		65 y más años		75 y más años		80 y más años	
	Absoluto	Absoluto	%	Absoluto	%*	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
1991	38.872.268	5.370.252	13,8	4.947.555	12,7	585.371	11,8	237.843	4,8	122.137	2,5
2005	44.108.530	7.332.267	16,6	5.964.143	13,5	847.250	14,2	396.383	6,6	219.170	3,7

(*): Porcentaje sobre el total de España.

Fig. 2. Evolución de la población mayor, 1991-2005 (4, 7-9).

Según estos datos demográficos, el crecimiento ha sido tal que en el año 2005, la población de más de 65 años representaba el 16,6% (7.332.267 habitantes) del total de España. En la comunidad de Madrid, con una población de 5.964.143 habitantes, se ha alcanzando un 14,2% (847.250 habitantes) en el número de personas mayores de 65 años (4) (v. fig. 2).

Otro informe, más reciente publicado en el 2008, basado en el padrón municipal de habitantes y según el gráfico de datos comparados al 1 de enero de 2003 y de 2007, donde muestra el incremento de la población de 65 y más años según las comunidades autónomas, se registra una población de la comunidad de Madrid para el año 2007 ya de 875.550 habitantes mayores de 65 años, con más de 234.221 de ellos, mayores de 80 años (v. fig. 3).

	2003		2007		Incremento	
	65 y más	80 y más	65 y más	80 y más	65 y más	80 y más
España	7.276.620	1.756.844	7.531.826	2.046.554	3,5%	16,5%
Andalucía	1.128.535	245.296	1.179.308	284.738	4,5%	16,1%
Aragón	262.460	69.334	261.415	80.014	-0,4%	15,4%
Asturias	238.075	60.520	235.518	70.550	-1,1%	16,6%
Balears (Illes)	133.383	33.786	141.054	37.825	5,8%	12,0%
Canarias	228.142	47.462	251.953	54.569	10,4%	15,0%
Cantabria	105.213	27.137	106.383	31.910	1,1%	17,6%
Castilla y León	569.834	155.783	569.338	180.174	-0,1%	15,7%
Castilla-La Mancha	358.564	90.351	361.501	105.414	0,8%	16,7%
Cataluña	1.149.771	283.033	1.183.628	333.310	2,9%	17,8%
Comunidad Valenciana	740.781	169.302	793.917	198.845	7,2%	17,4%
Extremadura	207.973	49.215	207.018	56.497	-0,5%	14,8%
Galicia	585.977	152.979	598.283	172.125	2,1%	12,5%
Madrid	830.839	200.503	875.550	234.221	5,4%	16,8%
Murcia	178.983	38.118	191.432	46.850	7,0%	22,9%
Navarra	103.200	27.995	105.720	32.261	2,4%	15,2%
País Vasco	383.761	88.529	397.132	106.568	3,5%	20,4%
Rioja	55.578	14.501	56.713	17.248	2,0%	18,9%
Ceuta	8222	1575	8572	1769	4,3%	12,3%
Melilla	7329	1425	7391	1666	0,8%	16,9%

Fig. 3. Incremento de la población de 65 y más años según comunidades autónomas.

Datos de indicadores demográficos, obtenidos de las estadísticas en el informe 2008 sobre personas mayores en España, del ministerio de sanidad y política social; detallan ya para el año 2007 el porcentaje de población de personas mayores de 65 años, y el comportamiento de la población de España y el conjunto de la unión europea (v. fig. 4).

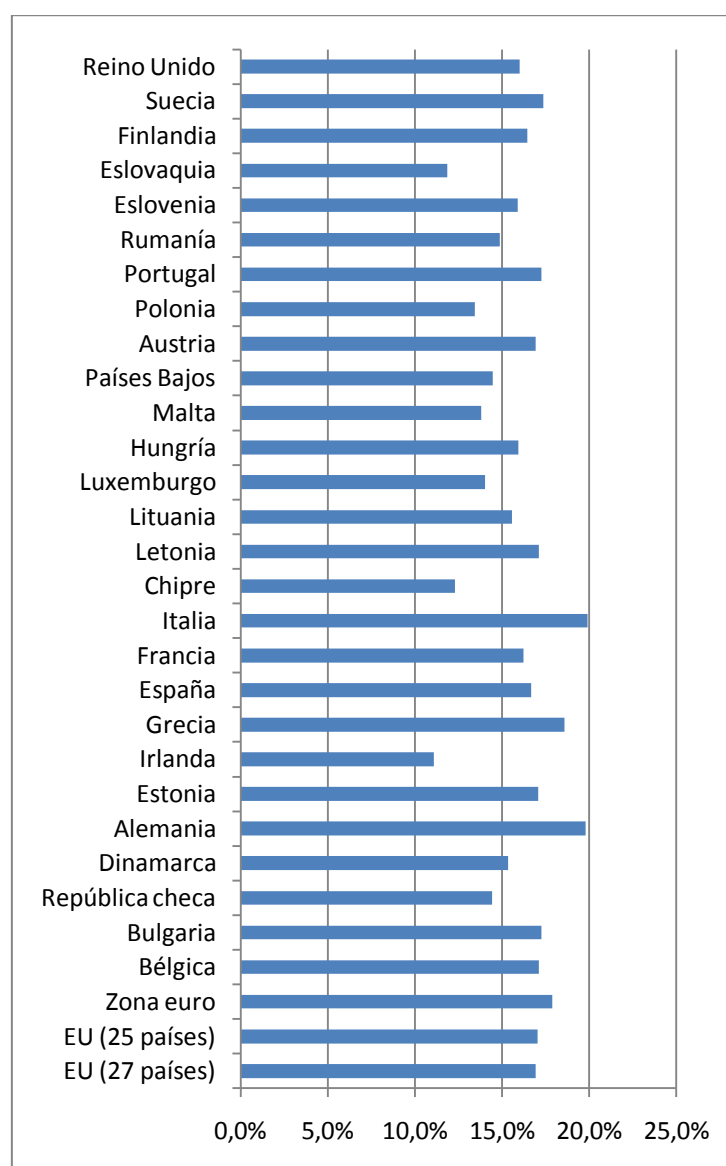


Fig. 4. Envejecimiento en Europa. Porcentaje de población mayor de 65 años. Eurostat, 2008 (10).

El conjunto de la unión europea de los 27, indicaba un porcentaje del 16,9% de media de población mayor de 65 años, estando la población española en un 16,7%.

Países como Alemania e Italia, presentaban una media de 19,8% y 19,9% respectivamente, estando en la posición de países con mayor población de más de 65 años. Los de menor población por encima de los 65 años se encuentran países como Eslovaquia o Irlanda.

Datos mundiales obtenidos de algunas proyecciones demográficas realizadas por la organización mundial de la salud, indican un incremento de la población mayor de 60 años, de 200 millones de personas mayores de 60 en el año 1950, incrementado en 600 millones en el año 2000; 1100 millones para el 2025 y hasta llegar a 2000 millones de mayores de 60 años, proyectado al año 2050.

2.2 Envejecimiento Fisiológico de la Cavidad Bucal

El estudio del envejecimiento a nivel de la cavidad oral, se ha basado en la creencia general de que existe de un deterioro progresivo de la fisiología oral con el paso del tiempo.

Estos conocimientos erróneos se han fundamentado en estudios comparativos entre personas de edad avanzada comprometidas médicamente, y personas jóvenes sanas, concluyendo que muchas estructuras estaban alteradas como consecuencia del envejecimiento.

Para cuestionar este concepto es importante indicar que algunos cambios que ocurren con la edad son naturales, como cierto grado de oscurecimiento y desgaste de los dientes.

Otros cambios se presentan como consecuencia de algunas enfermedades, tales como la periodontitis o la xerostomía, a veces relacionada con el consumo de

medicamento. También efecto de factores socioculturales y económicos son determinantes para que se presente un aumento en el número de tratamientos como las exodoncias y las restauraciones sobre la persona que envejece.

En este sentido, las modificaciones orales relacionadas con la edad pueden tener dos orígenes:

1. Como expresión del envejecimiento propiamente dicho y,
2. Otros, como consecuencia de la acumulación de factores internos fisiológicos que no provocan enfermedades pero que inducen a cambios bioquímicos, funcionales y estructurales (11).

Entre los cambios más característicos que pueden ser vistos en las personas a medida que la edad avanza se encuentran:

1. La modificación de la mucosa oral que generalmente se manifiesta en forma de atrofia,
2. La disminución de la secreción salival debida a la atrofia en las glándulas salivares,
3. La pérdida de adherencia a nivel de los tejidos gingivales, los cambios de tamaño, de forma y de color de la estructura dental, debido al desgaste y los efectos de las sustancias con contenidos colorantes y químicos.
4. A nivel de los tejidos de soporte vemos que en el ligamento periodontal se produce la anquilosis, algo que puede ser normal por la edad, aunque puede presentarse aflojamiento de los dientes como consecuencia de la enfermedad periodontal.
5. A nivel articular, se aumenta la susceptibilidad a los cambios degenerativos y en los músculos periarticulares se puede presentar atrofia asociada a problemas masticatorios.
6. La retracción mandibular, el prognatismo, la pérdida de la dimensión vertical, la lengua prominente y los labios hendidos, son otros de los cambios fisiológicos que pueden aparecer acompañando el proceso de envejecimiento.

Así mismo se presentan como consecuencia de procesos patológicos algunos estados que afectan la calidad de vida de las personas como el caso de la

ausencia de piezas dentarias hasta llegar en algunos casos al edentulismo completo.

Afectan también la calidad de vida de las personas la presencia de caries principalmente caries radicular, los restos radiculares con focos infecciosos, la enfermedad periodontal manifestada en gingivitis y periodontitis, la xerostomía, la polimedicación y sus efectos secundarios, y las lesiones orales de tipo viral, además de otras lesiones que se encuentran clasificadas en el grupo de lesiones precancerosas.

Otras situaciones como las consecuencias de la prótesis mal adaptadas, los problemas masticatorios-deglutorios, y una multitud de estados iatrogénicos generados a consecuencia de algunos tratamientos, ayudan de la misma manera al deterioro en la armonía bucodental (11, 12).

Para reconocer los cambios que se presentan y asocian al envejecimiento es útil identificarlos en función de las variaciones estructurales y funcionales a nivel de las siguientes estructuras: tejidos faciales, dental, periodontal, articulación temporomandibular, mucosa oral y en las glándulas salivares (13).

2.2.1 Cambios a nivel facial

A nivel facial se presentan una serie de cambios que inician con la presencia de arrugas a nivel del músculo occipitofrontal y generalmente se empiezan a ver de forma temprana después de los 30 años.

Aproximadamente 10 años después, se observa la presencia de arrugas a nivel del ángulo externo de los párpados también llamadas “varilla de abanico”. Posteriormente aparece una acentuación del surco nasolabial y del surco bucogeniano que les hace ver mas pronunciados, junto con arrugas frontales e interciliares, también a nivel del cuello y además con la formación de bolsas palpebrales (11).

Después de los 60 años, desciende la comisura palpebral externa, hay un aumento de arrugas peribucales y ondulaciones en la línea mandibular, además de la falta de tejido adiposo en las mejillas y la región temporal. Posteriormente y alrededor de los 70 años, se forman arrugas cutáneas en la cara, arrugas cervicales permanentes y profundas y en algunos casos exceso de piel palpebral.

A los 80, le acompaña un exceso de piel que disminuye el tamaño de las hendiduras palpebrales, hay arrugas permanentes y surcos muy marcados. Además la ausencia de tejido adiposo deja marcar las estructuras óseas que se encuentran bajo la piel. Son característicos los cambios cutáneos relacionados con los maxilares debido a la reabsorción de los procesos alveolares (11, 14).

2.2.2 Cambios a nivel dental

Primero se debe aclarar que los cambios a nivel del tejido dental no presentan tanta diferencia entre el paciente adulto mayor y un paciente normal, pero si hay que resaltar el cambio que sufren los tejidos, lógicamente por el paso de los años y especialmente a nivel de tejidos duros. Además hay tener en cuenta los conceptos de la patología mas frecuente de la tercera edad, y mencionar las particularidades que hay relevantes en estos pacientes.

Desde que erupcionan los dientes en la cavidad bucal, sufren una serie de cambios en su estructura, que están relacionados con el paso del tiempo y son el resultado de su función, su actividad biológica, y de factores ambientales como ciertos hábitos, la alimentación y la misma higiene dental (11, 14, 15).

Primero se debería identificar si un cambio es de tipo fisiológico o de tipo patológico, como se observa en la clasificación de los tejidos a nivel dental (v. fig. 5).

Es difícil a veces diferenciar entre, si un cambio es producido por motivos fisiológicos o por acción patológica, como en el caso de la atrición, con la cual es confuso diferenciar su causa.

También se debe aclarar que los cambios se presentan de forma macroscópica y afectan microscópicamente a nivel de los tejidos del diente propiamente dicho (v. fig. 5) (13, 16).

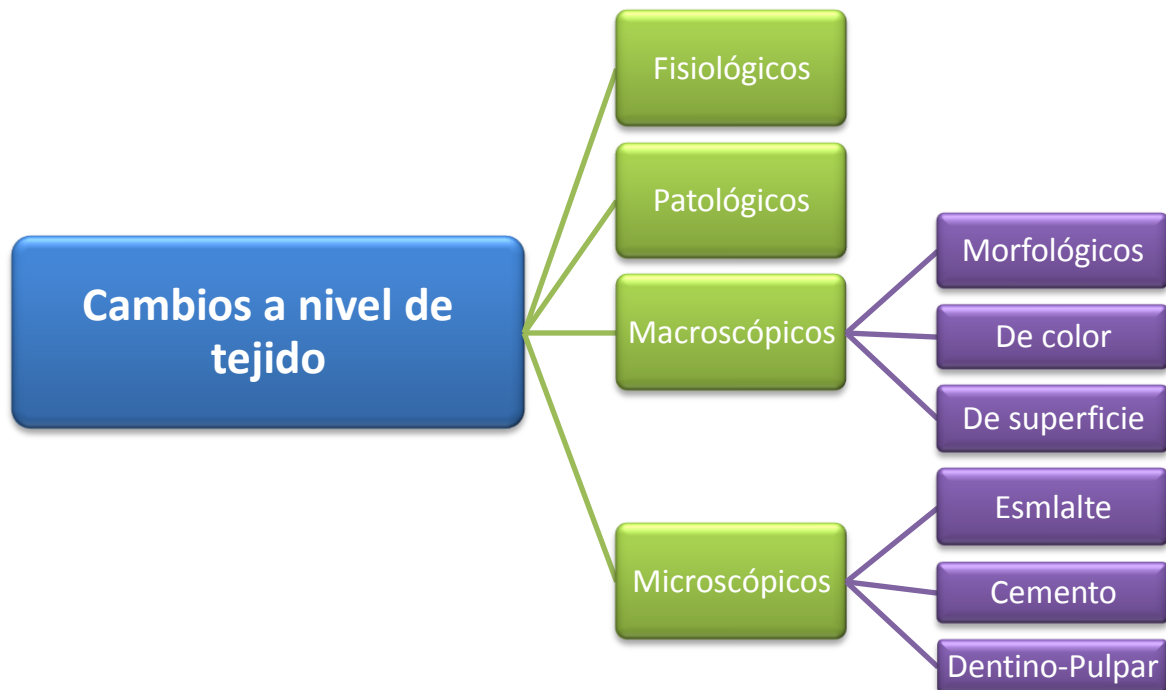


Fig.5. Clasificación de cambios a nivel de tejido dental.

a. Cambios Macroscópicos

Los cambios macroscópicos se dividen en 3 grupos: Los que afectan a la **forma**, al **color** y la **superficie**, específicamente al esmalte dental.

➡ Los cambios de forma

En los incisivos centrales y laterales, en la etapa de dientes jóvenes, se observan con los bordes incisales recién erupcionados y angulados como reflejo de los

nódulos de desarrollo. Con el paso del tiempo se van desgastando, hasta llegar a verse de forma aplanada y perder el esmalte por completo.

De la misma manera, en la cara palatina se evidencia a veces la superficie de la dentina, o se pueden encontrar bordes del esmalte dental muy afilados, muchas veces fracturados y en algunos casos llegar a ser un esmalte de aspecto muy traslucido (17).

La cúspide de los caninos también puede observarse de forma aplanada hasta quedar la dentina descubierta con aspecto de “cúspide invertida”, otorgando la característica típica de este diente en pacientes de edad avanzada.

Este cambio macroscópico de alteración de la forma afecta también, a los dientes posteriores. Las superficies oclusales cada vez van a ser más planas y con puntos de contacto que pueden con el tiempo pasar a ser áreas y zonas mucho más extensas de contacto (17, 18).

➡ Cambios de color

En cuanto al color, los pacientes de edad avanzada en sus dientes pierden esmalte a nivel de superficie, volviéndose este más traslucido y adquiriendo relevancia el color de la dentina, que cobra importancia y cambia sus características con un tejido más mineralizado y más denso. Este cambio en la dentina permite que se refleje visualmente una imagen de los dientes con una coloración acentuada, debido al componente dentinal (19).

➡ Cambios de superficie

En cuanto a la superficie, normalmente los dientes de la persona de edad avanzada, presentan rugosidades mucho menos marcadas, con la presencia de una superficie menos lisa y con pequeñas fisuras o cracks que con el paso del tiempo se van a ir tiñendo y tomando la característica de un aspecto normal en cuanto a la superficie de los dientes en esta edad.

b. Cambios Microscópicos

➡ El esmalte dental

El esmalte dental pierde su estructura dental y presenta otros cambios a nivel de la composición.

La atrición fisiológica va a afectar las superficies tanto incisales, oclusales e interproximales. Se caracteriza por facetas de desgaste y superficies con aspecto de lisas y pulidas, y en algunos casos con la dentina clínicamente expuesta, situación que se conoce como “cúspide invertida”.

Debido a la menor dureza de la dentina en comparación con el esmalte, van a ver zonas de contacto mucho más extensas y en algunos casos presentarse exposición pulpar. Normalmente con este tipo de desgaste no se encuentra asociada la presencia de caries ni de enfermedad periodontal (20, 21).

La atrición va a comenzar en edades muy tempranas. El inicio de aparición se sitúa en la cúspide mesovestibular del primer molar inferior; seguidamente afecta a cúspides palatinas de molares superiores, comenzando con el primer molar, siendo este el primero que erupciona, luego al segundo molar y premolares, hasta llegar a afectar a toda la arcada dentaria (20).

Este desgaste que va a ir ocurriendo no solo en las superficies oclusales sino también en las proximales. Con el tiempo se refleja en una reducción de la longitud de la arcada de aproximadamente entre 7 y 8 milímetros, presentándose así, una disminución progresiva de la arcada dentaria debido a la atrición fisiológica (22).

Composición del esmalte dental

Dentro de los cambios en la composición del esmalte dental, se observa una alteración el contenido orgánico del esmalte y algunos autores reportan un aumento del contenido orgánico conforme aumenta la edad del paciente.

El esmalte se vuelve menos permeable y mucho más frágil; es muy típico ver la aparición de muchas fisuras y grietas que dan origen a fracturas con más facilidad, pero por el contrario, tiene un contenido de flúor aumentado, que le da cierta resistencia al ataque carioso (11).

Esto contribuye a que clínicamente se presente una menor incidencia a la formación de la caries dental, debido además a los hábitos alimenticios (como el menor consumo de hidratos de carbono), mejor higiene bucal, al progresivo alisamiento de las superficie dentaria y en consecuencia a la menor posibilidad de desarrollar en ellas placa bacteriana.

Por último las modificaciones químicas como el acumulo de flúor y otros iones que se desarrollan en la superficie del esmalte continúan con la edad en el proceso de la remineralización (11, 21).

➡ El complejo pulpo-dentinario

Es donde se aprecian cambios más significativos con el paso de los años. La dentina va siendo más densa, más mineralizada y con el tiempo se va trasformando en una ***dentina secundaria*** (23).

Aparece así, otro fenómeno definido como ***esclerosis dentinaria***. La esclerosis de la dentina se va reflejando con la aparición de una coloración de los dientes, observándose una saturación mayor respecto a las características de edades jóvenes (23).

Dentina secundaria

Desde que erupcionan los dientes, la dentina secundaria se esta formando en la cámara pulpar de forma continuada. Se denomina secundaria y juega un papel de protección de la cámara pulpar hacia el exterior, alejando la pulpa cameral y los conductos radiculares.

Protege el órgano nóbil del diente, pero no implica una reducción en la capacidad de respuesta debido a que los túbulos continúan siendo permeables, aunque en menor proporción.

El volumen de la pulpa disminuye progresivamente como consecuencia de la deposición de dentina secundaria o también llamada dentina amorfa. En las cámaras pulpaes de molares de pacientes mayores, se produce un mayor acúmulo de dentina en el suelo y en el techo mas que en las paredes.

Clínicamente, esta situación se manifiesta en problemas con los accesos a las cámaras pulpaes, donde se puede hacer difícil de encontrar y localizar estos órganos debido a la reducción del espacio entre el techo y el suelo de la cámara pulpar.

Cuando se reduce el espacio entre la cámara y los conductos, los odontoblastos van a tener mucho menos espacio y van a comenzar a apiñarse y a acomodarse como pueden, formando una empalizada de una única célula o de dos o más células.

Esto ocasiona que la dentina que se va formando, tenga un aspecto mucho más irregular y disminuye así, la actividad de los odontoblastos con una menor capacidad de respuesta (23, 24).

Esclerosis de la dentina

Es un proceso que siempre se atribuye al llegar a la edad avanzada, pero comienza realmente en la tercera década de vida. Es un signo de madurez que comienza de forma bastante precoz y se utiliza mucho para evaluar la edad de los dientes.

Su inicio se produce a nivel apical y va desplazándose hacia la parte coronal, formándose así, más cantidad de dentina peritubular que poco a poco va a ir estrechando la luz de los túbulos dentinales.

Como consecuencia, la dentina toma un aspecto más traslucido, no se observa tan opaca como lo era antes, y en algunas zonas desaparece el componente celular. Lo que sería la prolongación de los odontoblastos, se conocen como blastos muertos. La formación de la dentina esclerótica va a permitir también una reducción de la sensibilidad, en los dientes de edad avanzada (23).

Cambios de la pulpa

De la pulpa, lo más característico es que va a ir degenerándose y cada vez con menos capacidad reparativa y con menor capacidad de respuesta a la sensibilidad, disminuye el número de elementos celulares y de sostén, aumentando la proporción de colágeno (23).

➡ Cemento radicular

El cemento radicular es un tejido al cual se le suele dar menor importancia, pero al igual que los demás tejidos, va modificando sus características con el paso del tiempo. Hay aumento de forma gradual de su espesor y clínicamente se presenta exposición del cemento a nivel cervical de la estructura dental.

En algunas zonas del cemento radicular se localizan áreas de reabsorción debido a una respuesta por traumatismo constante. Esas zonas de reabsorción, se van a ir generalizando, y el aumento gradual de espesor siempre va ser de una forma intermitente, presentándose líneas incrementadas de forma irregular con un cambio de dirección en las fibras.

2.2.3 Cambios en los tejidos periodontales asociados al envejecimiento

El adulto mayor es una persona que como los demás grupos edad, se esta adaptando a una serie de cambios socioculturales que le llevan a disfrutar de una mejor calidad de vida, por lo menos en las sociedades mas avanzadas y a lo mejor, en menor escala en las menos desarrolladas.

El incremento de la esperanza de vida y sus mejores condiciones, permite que los adultos mayores tengan el beneficio de acceder a un cuidado dental mejor y hasta de forma precoz, lo que deriva en una población evidentemente mas dentada. Esta situación, genera un aumento en la incidencia y prevalencia de la enfermedad periodontal dentro de la población mayor.

Clásicamente se creía que la pérdida de inserción epitelial y el hueso alveolar eran cambios periodontales relacionados con la edad, pero realmente estos hechos no se corresponden con el fenómeno del envejecimiento propiamente dicho. Y más aun teniendo en la actualidad tan claro el origen y factores determinantes en el proceso de la enfermedad periodontal.

Pero aunque es difícil separar los condicionantes fisiológicos y patológicos en el envejecimiento periodontal, si se consideran dentro de las características mas relevantes en los ancianos la retracción o recesión gingival, donde hay una importante combinación de factores irritativos y biológicos de tipo bacteriano, y a la vez factores traumáticos como el excesivo e incorrecto cepillado, teniendo en cuenta posibles diferencias genéticas y raciales como en el caso de la encía adherida (25).

a. Cambios en la encía

Con el envejecimiento tiene lugar un adelgazamiento del epitelio de la encía, junto con una disminución de la queratinización. Así mismo se presentan cambios en el punteado, un aumento de la anchura de la encía insertada que se vuelve más densa, mientras que la unión mucogingival parece inalterado.

Además vemos una disminución de la celularidad del tejido conectivo especialmente en fibroblastos y un aumento de la sustancia intercelular en densidad y grosor (26).

b. Ligamento periodontal

Se han argumentado ciertas diferencias en cuanto al ancho del ligamento periodontal.

Algunos estudios indican un aumento en la anchura del ligamento con la edad, mientras otros por el contrario indican su disminución.

Sin embargo hay conceptos importantes que se deben tener en cuenta:

Primero; es que probablemente esa discrepancia se deba a la cantidad de dientes presentes, es decir, si el individuo ha llegado a la senectud con la dentición prácticamente integra y al hecho de aplicar menos fuerza su musculatura masticatoria. El acto de la masticación se hace menos potente disminuyendo así la función de los tejidos de soporte periodontal, pero por el contrario si hay pérdidas dentales importantes, los dientes remanentes verán sobrecargada su función, lo que en teoría se traduciría en un incremento del espacio periodontal.

Segundo; la menor anchura en el espacio periodontal, puede también observarse en esos dientes no funcionales, lo que podría explicar también esta situación.

Tercero: en los pacientes de edad avanzada esa disminución en la anchura puede estar relacionada en el aumento y depósito continuo de cemento radicular.

Entre otros cambios a nivel del ligamento periodontal también se presenta un descenso en las fibras elásticas y la aparición de calcificaciones entre las fibras colágenas.

A pesar de estos cambios degenerativos, la recuperación tisular del periodonto parece mantenerse estable, de hecho cuando se realiza una buena higiene oral en ancianos con gingivitis, la encía recupera rápida y completamente su estado de salud.

c. Hueso alveolar

Los cambios en el hueso alveolar son muy parecidos a los que se manifiestan en el sistema óseo, presentándose una atrofia ósea generalizada, la cual va a depender mucho de la pérdida del diente, y más aún si se trata de varios dientes, pues este hecho va a producir que se presente una disminución ósea mas generalizada y a mayor velocidad.

Esta situación no ocurre cuando hay mas presencia de dientes en la arcada o si se presentara demasiado trauma o una posterior alveolitis, esto puede también acelerar la pérdida del hueso alveolar (26-28).

d. Cemento radicular

Puede verse incrementado de tamaño, no deja de aponerse durante toda la vida, y además con la posible presencia de cuadros de reabsorción.

e. Factores modificadores de los cambios periodontales

Todos sabemos que la interacción entre la agresión de una microflora patógena, y las defensas locales del huésped son generalmente consideradas como la llave de las consideraciones fisiopatológicas de la salud y la enfermedad periodontal.

El concepto de equilibrio entre parásito y huésped ha permitido dar una perspectiva fisiológica adecuada para diferenciar entidades clínicas, desde un estado de salud a una destrucción progresiva de los tejidos periodontales.

La susceptibilidad a la enfermedad periodontal es mas importante para la velocidad de destrucción del periodonto que para el tiempo durante el que esta presente la placa. Conforme mayor sea la susceptibilidad, más lenta será la cicatrización y más rápido tendera a presentarse inflamación periodontal, y el anciano parece ser en general el candidato más susceptible para este acontecimiento.

Hay una serie de factores que pueden hacer al anciano más propenso al padecimiento de una enfermedad periodontal. Hay que dejar de lado la edad como factor de riesgo en este grupo de pacientes, pues por el hecho de que la enfermedad periodontal este asociada al factor tiempo, la edad por si misma parece ser responsable de cierta perdida de inserción periodontal pero no lo suficiente como para darle importancia clínica.

➡ Los cambios en las hormonas esteroideas

Se sabe que el incremento de estas hormonas, aumenta la permeabilidad vascular y el exudado. Además de ser frecuentes en las embarazadas, se ve también en pacientes postmenopáusicas en tratamiento con hormonas esteroideas y con mayor sensibilidad a la placa bacteriana.

➡ Medicamentos asociados a sobrecrecimiento gingival

Caso de los inmunosupresores como la *Ciclosporina A*, utilizada en trasplantados y en tratamiento de cáncer.

De igual forma hay que recordar aquellos fármacos denominados xerostómicos como las fenotiazinas y los antiparkinsonianos, tienen como consecuencia una alteración en el efecto buffer, antimicrobiano, enzimático, e inmunológico de la cavidad oral, ocasionando un aumento en la microflora y en la susceptibilidad del paciente.

➡ Diabetes

Se ha demostrado como los adultos diabéticos con la enfermedad bien controlada tenían más gingivitis y pérdida de inserción que los no diabéticos.

Así mismo en mantenimiento irregular de la enfermedad es un elemento importante para que empeore la enfermedad periodontal en estos enfermos.

➡ Demencia

Es también un agravante importante para producirse un proceso periodontal. Y no es por dejadez del paciente, sino que realmente hay un deterioro progresivo de su capacidad intelectual y física que causa el acumulo indiscriminado de placa bacteriana.

➡ Fumadores

Las personas de edad avanzada suelen ser fumadores importantes. El consumo de tabaco, es considerado como un factor de riesgo tan importante como los propios patógenos periodontales. Feldman y col. en su estudio encuentran ese empeoramiento periodontal en los fumadores de edad avanzada en comparación con los no fumadores.

La nicotina y la cotinina, son los productos del tabaco más importantes asociados a la enfermedad, y hacen que haya una pérdida de inserción más agresiva y rápida, además de disminuir la vascularización.

➡ Factores mecánicos

Los factores mecánicos, en los pacientes ancianos pueden tener una importancia mayor en lo que a una periodontitis se refiere.

El gran número de dientes perdidos, las consiguientes alteraciones de posición en los dientes remanentes, el gran aumento de restauraciones que a lo largo de la vida se pueden coleccionar, las malposiciones y los antecedentes de la misma periodontitis en ataques anteriores, pueden incrementar sustancialmente el acumulo de placa bacteriana y su complicación en otro episodio de la enfermedad periodontal.

La actuación de profesional de la salud bucodental, puede crear situaciones en las que existe retención de placa dental, como es el caso de las obturaciones, las prótesis removibles, prótesis fijas y entre muchos otros casos.

2.2.4 Articulación temporomandibular

Parece no existir una clara relación entre la ATM y el envejecimiento. Lo que si acontece en este complejo de órganos, es un aumento en la susceptibilidad a los cambios degenerativos.

a. Cambios importantes

Dentro de los cambios que suelen presentarse hay que destacar tres situaciones:

La tendencia al aplanamiento de la superficie articular acompañada de una reducción en el cóndilo mandibular, lo cual produce un mayor grado de laxitud en los movimientos articulares (11, 29, 30).

La perforación del disco articular suele presentarse en la edad avanzada, lo cual se justifica generalmente como un trastorno por el desgaste natural (11, 29, 30).

El desplazamiento del disco articular puede ser considerado una variante anatómica normal o una alteración patológica (29, 30).

b. Aspectos condicionantes

Las modificaciones en la ATM con la edad, pueden constituir un mecanismo de naturaleza adaptativa o degenerativa.

El envejecimiento de los tejidos articulares puede estar relacionado exclusivamente con la edad o representar una artrosis (31).

La conservación de los dientes naturales, el estado prostodóncico o la presencia de edentulismo, pueden acelerar los cambios fisiológicos en la ATM y pueden originar alteraciones patológicas que deben ser lo suficientemente valoradas.

Los ruidos y el dolor en la ATM, son significativamente mayores en pacientes que han perdido los dientes posteriores. Y estos a su vez son mas frecuentes en el lado donde se tiene una zona edéntula en comparación con el lado donde se tiene una dentición normal (31).

La presencia de una prótesis completa en un paciente geriátrico puede causar una disfunción de la ATM. Entre un 15 y 20% de pacientes con prótesis completa presentan síntomas de disfunción masticatoria. Recordemos que una prótesis total no va a reemplazar la armonía oclusal de la dentición natural (15, 29-31).

c. Diagnóstico

La valoración de un paciente geriátrico que presente síntomas y signos compatibles con una disfunción de la ATM, debe ser seguida mediante una correcta historia medica y examen clínico acompañado, siempre del diagnostico por imagen.

Sin embargo hay algunos casos en que esa valoración requiere la implicación multidisciplinaria que pude incluir internista, geriatra, reumatólogo, radiólogo (15).

Hay que tener en cuenta que la ATM puede ser asiento de afecciones reumáticas como la artrosis, artritis reumatoide, gota o la psoriasis, neoplasias malignas o metástasis, traumatismos, condromatosis sinovial, etc (29, 30).

2.2.5 Mucosa oral

La cavidad oral es capaz de realizar algunos de los más complejos y sofisticados movimientos humanos, siendo la lengua, los labios y los maxilares los

realizadores de movimientos tan específicos los cuales son modulados por mecanismos de control neuromuscular (15).

Con las funciones básicas de masticación, deglución y fonación, en un sistema estomatognático en equilibrio, es importante para el bienestar de estos pacientes mantener ese componente muscular, que permita la normal realización de sus funciones (31).

Así mismo la mucosa contribuye con la función de protección o barrera basada en mecanismos inmunológicos y en otros defensivos aportados por la estructura histológica del epitelio y el tejido conectivo que configuran una barrera física (11).

a. Principales cambios y modificaciones

La pérdida de los elementos contráctiles y su reemplazo por tejido fibroadiposo ocurre en los músculos masticatorios con el incremento de la edad, resultando una menor fuerza masticatoria en los adultos de edad avanzada (15).

Los ancianos completamente dentados tienen una mejor habilidad para adecuar al realizar la deglución comparado con los adultos jóvenes, ya que tienen que triturar mejor los alimentos para efectuar una mejor digestión (31).

No es igual el deterioro que puedan sufrir los músculos y este complejo a causas de la edad, comparado con los cambios que se presentan por el edentulismo total o por la sustitución de la dentición natural por una prótesis dental (11, 15).

La mucosa oral experimenta cambios por la edad similares a los que afecta a la mucosa de otras partes del organismo, pero factores locales adquiridos a lo largo de la vida como la dieta, consumo de tabaco, alcohol, etc, pueden modificar e influir en dichos cambios provocando alteraciones en la mucosa, donde es difícil diferenciar la acción del envejecimiento propiamente dicho (11, 32).

2.2.6 Glándulas salivares

La saliva es un fluido corporal que mantiene de forma decisiva la salud oral, participando en distintas funciones como el inicio de la digestión de alimentos, la lubricación del bolo alimenticio. Contribuye con la degustación y deglución, facilita la dicción y ayuda a mantener el equilibrio ecológico y por ende la integridad dental.

Se puede entender que son demasiadas funciones las que tiene la saliva, lo que indica que si falla, se van a afectar directamente varias funciones básicas en el equilibrio bucodental. La contribución de cada glándula al volumen de secreción salival no es constante y va a cambiar según sea en reposo o de forma estimulada (11).

Se calcula que en reposo las glándulas submaxilares contribuyen con un 69%, la glándula parótida con un 26% y la sublingual con un 5%. Con la estimulación se cree que pueden llegar a alcanzar una producción de hasta 10 veces mayor por unidad de tiempo (11).

Muchos estudios realizados en relación a la secreción salival son contradictorios y algunos llegan a concluir que la disminución en el flujo salival esta asociado o va de la mano con los procesos de envejecimiento y la edad, sin embargo otros justifican mas esta situación como consecuencia de la presencia de algunas enfermedades y medicamentos.

En conceptos generales, la cantidad de saliva parece ser menos en mujeres que en hombres pero al llegar a la edad avanzada estas diferencias tienden a igualarse. Aunque no es muy claro los factores implicados en estas diferencias (31).

Lo que si es una realidad bien conocida por todos es que el flujo de las glándulas salivares en general, esta disminuido en el paciente adulto mayor, tanto en reposo como de manera estimulada.

La xerostomía, es uno de los cambios o problemas más comunes que podemos encontrar en los pacientes de edad avanzada.

➡ Glándulas submaxilar

Se han realizado algunos estudios los cuales han arrojado datos contradictorios.

Si parece establecido que el peso de la glándula submaxilar puede disminuir aproximadamente un 15% en mayores de 75 años, de aquí se podría pensar que este importante cambio de peso, puede llegar a influir en su capacidad secretora, según estudios realizados por el dr Scott en 1986, cuyos resultados fueron coincidentes con los del dr. Pedersen y cols del mismo año (33).

➡ Glándula parótida

En cuanto a esta glándula parece no haber demasiada información con respecto a sus cambios y el fluido salival en comparación con la edad.

➡ Glándulas salivares menores

Sí parece haber un consenso sobre los cambios degenerativos y pérdida de la actividad funcional en este grupo de población geriátrica, pero estos cambios en cuanto a su magnitud serían de una disminución mínima respecto a la contribución salival por parte de estas glándulas (11).

2.3 Enfermedad Bucodental en la Edad Avanzada

Diversos autores confirman que la caries es la principal causa de pérdida de los dientes en todos los grupos de edad, incluso en aquellos de edad más avanzada.

La mayoría de los esfuerzos se han dirigido a conocer la caries coronal, de la cual se conocen muchos aspectos de su etiología, factores de riesgo asociados y prevención (34, 35).

El tratamiento del paciente mayor implica profundizar en el estudio de la caries radicular como característico de su edad (36). Pero tras el análisis de estos estudios se observa como esta enfermedad esta asociada a otras situaciones de gran importancia que afectan y participan en el desarrollo de la misma.

La caries radicular es un desafío para los profesionales, debido sobre todo, al incremento de los adultos mayores de 65 años y al aumento del número de dientes naturales presentes en la boca (37, 38).

El edentulismo decrece y los adultos mayores retienen cada vez mas sus dientes naturales; la caries coronal y radicular es un problema significativo, especialmente para los adultos funcionalmente dependientes, cognitivamente y médicamente comprometidos.

La salud oral en ancianos institucionalizados parece ser peor. Esto puede deberse a la disminución de actuaciones de prevención y a la falta de especialistas que miren este problema de la salud oral en geriatría desde otro punto de vista (39).

Para el dentista de hoy es importante actualizarse acerca de los cambios normales y procesos patógenos de los mayores; su conocimiento y concienciación permite mejorar la identificación de los factores de riesgo en el paciente de edad avanzada (40).

Los factores de riesgo implicados en una enfermedad de localización bucal como es, en los adultos mayores, la caries radicular, según los estudios realizados se pueden observar desde dos puntos de vista: uno intraoral y otro extraoral. En este último se incluyen los factores asociados al comportamiento, al nivel socioeconómico, etc. Esto requiere un manejo complejo y multidisciplinario a las causas de la enfermedad (37).

El nivel socioeconómico y factores como el comportamiento deben ser tenidos en cuenta al realizar el análisis del riesgo para desarrollar enfermedad bucal (41). La

no asistencia de los adultos mayores a la consulta odontológica juega un papel importante al no poder iniciarse un tratamiento adecuado (41).

En Brasil, un estudio concluyó que la no asistencia a la consulta odontológica por parte de la población adulta mayor es un factor de riesgo influyente en el desarrollo de lesiones bucales (42). El nivel socioeconómico y educativo fue tenido en cuenta para el estudio de “número de dientes y riesgo de caries radicular” de Nicolau en Londres (43).

Otros factores de comportamiento como el consumo de tabaco juegan un papel importante cuando se habla de riesgo de enfermedades. El tabaco es considerado como factor de riesgo para el cáncer oral, lesiones de la mucosa oral, enfermedad periodontal, daños en la cicatrización, recesiones gingivales y el desarrollo de caries coronal y radicular. Estas evidencias están sujetas a que el nivel o grado en el consumo del tabaco es proporcional al riesgo que representa para estas enfermedades (44).

Variables como condición sociodemográfica, salud general, estado psicológico y comportamientos saludables, fueron incluidas por Locker D, en su estudio de incidencia de la caries radicular en una población de adultos mayores en Canadá.

Como resultado encontró que el uso de prótesis parciales, el hábito del tabaco, la mala higiene, y además que los sujetos con lesiones periodontales, incrementan el riesgo de desarrollar caries radicular. También concluyó que a mayor edad, se incrementa el riesgo para mayores de 65 años junto con la presencia de mayor número de dientes en boca y la no asistencia al dentista (45).

El acumulo de placa y la respuesta inflamatoria se incrementan con la edad, la prevalencia y la severidad de la enfermedad periodontal siguen esta misma tendencia.

Se ha demostrado como los individuos mayores presentan grados menores de periodontitis avanzada que otros grupos de menor edad, lo que indicaría una supervivencia selectiva de dientes resistentes a la enfermedad (46).

La xerostomía, se manifiesta por una sensación subjetiva de sequedad oral, no representa una amenaza vital, pero si puede afectar considerablemente la calidad de vida de los pacientes (11).

2.3.1 Patología de la estructura dental. Procesos destructivos no cariosos y caries dental

La mayor esperanza de vida unida a un mejor cuidado dental en la población, ha derivado a que los pacientes puedan conservar sus dientes hasta una edad muy avanzada. Pero esta situación esta cambiando, actualmente el estado bucal de los mayores no cumplen los requisitos de la OMS, mientras que en las demás cohortes si los cumplen.



Fig. 6. Clasificación de la patología dental.

En cuanto a la patología que afecta la estructura dental para su estudio se revisará en dos grupos (v. fig. 6):

Los procesos destructivos que no tienen origen carioso como lo son la atrición, abrasión erosión y abfracción, y los procesos destructivos producidos por caries dental.

La caries coronal, tiene una menor incidencia que la caries radicular; es más baja, con respecto al paciente de edad más corta. Además, la presentación clínica de más relevancia en estos pacientes es sin duda la caries radicular.

a. Procesos destructivos que no tienen origen carioso

➡ Atrición

En la atrición, la pérdida gradual que se produce en los tejidos dentarios, se da simplemente por el choque de diente con diente. Es un proceso fisiológico muy lento, pero es de gran importancia para estimar la edad humana en las ciencias forenses (18).

Factores que influyen en el grado de atrición

El factor más importante es la edad, seguido del sexo, ya que normalmente los pacientes varones van a encontrar un proceso de atrición mas marcado que la mujer.

El tipo de esmalte también influye, ya que si se presenta junto con hipoplasias o hipocalcificaciones, los dientes van a sufrir un proceso mas marcado de atrición (47).

La oclusión, especialmente al ser la potencia muscular la que esta íntimamente relacionada con el sexo. Con la presencia de parafunciones como el bruxismo, el proceso de la atrición va a ser mucho más rápido y de esta manera se asociaría la atrición a una causa patológica y no fisiológica (17, 47).

También va a influir la alimentación, especialmente con el consumo de alimentos con partículas abrasivas, que van a ayudar a producir una atrición mas marcada.

La saliva tiene una función lubricante y si hay una alteración en el flujo salival puede facilitar que haya una atrición aumentada en la superficie de los dientes (18).

También influirá la presencia de prótesis, restauraciones y las pérdidas dentarias. Si se van perdiendo más dientes, los que quedan tendrán que soportar las cargas masticatorias y podrán presentar una atrición más rápida (15, 47).

➡ Abrasión

Clasificado como desgaste dentario también originado por una causa mecánica, pero en este caso es por la participación de un agente externo (no de contacto de diente por diente) (17, 21).

Si su localización es en la superficie incisal, parece ser un desgaste más típico de hábitos como en personas sopladoras de vidrio o aquellos que acostumbran a utilizar sus incisivos para sostener cosas o elementos en el trabajo. Si es en la superficie oclusal, suele deberse a sustancias abrasivas, y si se localiza en cervical, es el caso más típico de pacientes en edad avanzada por el uso de cepillos de cerdas mas duras (17, 18).

➡ La erosión

Es otro tipo de desgaste dentario, su causa ya no es mecánica sino química, específicamente por la acción de ácidos, pero de tipo no bacteriano. El ph de estos ácidos va a estar por debajo del ph crítico de la saliva y afecta al esmalte por debajo de 5.

Ejemplos de este tipo de desgaste puede ser el de los nadadores profesionales, causado por la acción de los químicos contenidos en las piscinas. Otro caso es el de medicamentos, que con un pH bajo pueden causar erosión (20, 21, 48, 49).

La dieta hay que tenerla en cuenta, porque el paciente joven de hoy, será el adulto mayor de mañana. Cada vez se ven más erosiones causadas por la dieta, cada vez hay más adictos a bebidas con un pH muy bajo como la coca cola, pepsi, fanta, sprite, etc. La coca cola, contiene el ácido ortofosfórico, que es el mismo que se utiliza para grabar los dientes en un tratamiento de restauraciones adhesivas, y además unido al ácido carbónico ocasiona lesiones importantes.

En cuanto a los agentes intrínsecos, los trastornos digestivos, enfermedades que cursen con vómitos frecuentes, trastornos metabólicos y endocrinos, el alcohol, también van a dar lugar a lesiones de tipo erosivo (20, 48).

Clínicamente se verán estas lesiones con defectos redondeados o cóncavos, son lisos, están libres de caries, y se observan con pérdida de brillo. En el caso de la amalgama, se desgasta todo el tejido alrededor y por el contrario la amalgama no. Eso clínicamente se denomina islas de metal según los autores y en casos muy avanzados se pueden ver exposiciones pulpares (21).

La erosión en dientes anterosuperiores, en vestibular y en gingival, puede deberse a causas ambientales de la dieta. Por el uso de medicamentos normalmente se observan lesiones en la zona oclusal, como en pacientes que están acostumbrados a masticar los medicamentos, como en el caso de la aspirina por su pH ácido (17, 18).

Cuando es causada la erosión por factores intrínsecos debida al vómito, normalmente se observan las lesiones en las caras palatinas en los incisivos (20).

➡ Abfracción

Lesión que también presenta pérdida de tejido dentario a nivel cervical, pero para diferenciarla se debe saber que suele aparecer en dientes aislados en las arcadas, acompañada además de lesiones subgingivales a diferencia de lo que ocurriría con la abrasión (47, 50).

b. Procesos destructivos por caries dental

La caries de mayor incidencia en los pacientes de edad avanzada es la caries radicular con respecto a la caries coronal.

➡ Caries radicular

La caries radicular se considera una patología que va a ser cada vez más frecuente y más relevante en la clínica diaria. Coincide además, con la menos presencia de dientes en boca, aumentando así, la posibilidad de los dientes remanentes a sufrir la caries dental.

Se define así la caries radicular, como un área en la superficie del diente, al nivel de la unión amelo-cementaria o en una ubicación más apical, y que ha sufrido una disolución clínicamente aparente del mineral del tejido calcificado (51).

Clínicamente, se observa una lesión de forma clara, la cual se cree que inicia a nivel de o coronal de la encía marginal o a lo largo de los bordes supragingivales del cemento de las restauraciones.

La caries radicular aparece como aéreas blancas (en la fase inicial) y coloreadas (bronce, marrón y negro), de bordes irregulares, con o sin cavitación, sobre una zona de raíz expuesta, a lo largo de una unión amelocementaria expuesta, o en el borde de una restauración que sea supragingival, pero en la estructura de la raíz (51).

Las lesiones se pueden extender subgingivalmente o ser localizadas subgingivalmente en el caso de que una superficie de un diente afectada por caries conlleve a una mayor retención de placa con edema gingival resultante.

El agente primario causante suele ser el *Streptococcus mutans*, aunque estudios indican una fuerte asociación de *Lactobacillus* y *Actinobacillus* (52-54).

Otra característica en el paciente mayor es la presencia de caries secundaria, que en la clínica diaria se identifica en los pacientes que acuden por recambios en restauraciones antiguas. Este tipo de caries tiene la característica de márgenes cervicales con zonas de acceso más complejo y con posibilidad de aislamiento complicado.

La caries radicular se localiza fundamentalmente en superficies vestibulares y superficies proximales. Son mas frecuentes en superficies proximales y generalmente no llegan a la parte palatina, simplemente por el efecto de limpieza que tiene la lengua con la ayuda de la saliva.

Factores intraorales	Factores extraorales
Disminución del flujo salival	Edad avanzada
Disminución de la capacidad tapón de la saliva	Uso infrecuente de los servicios dentales
Puntuación elevada de la placa	Bajo nivel educacional
Formación de bolsillos periodontales	Sexo
Perdida grave de fijación	Raza
Recesión gingival	Consumo de tabaco
Presencia de cálculos	Debilidad física
Recuentos salivales elevados de <i>Streptococcus mutans</i>	Disfunción cognitiva
Recuentos salivales elevados de <i>Candida albicans</i>	Falta de entramado social de apoyo
Caries coronales restauradas y no restauradas	Uso de medicamentos que disminuyen el flujo salival
Caries de raíz restauradas y no restauradas	Exposición limitada de agua fluorada
Apoyos sobre los dientes	Ingestión frecuente de alimentos con sacarosa
Restos radiculares retenidos	Ingestión limitada de productos lácteos (sobre todo queso)
8 o mas dientes ausentes	
Reducción de la capacidad masticatoria	
Presencia de dentaduras parciales removibles	
Presión y triturado	

Fig. 7. Factores de riesgo de la caries radicular (51).

En cuanto al maxilar inferior, son mas frecuentes las lesiones en molares, seguidas de premolares, caninos e incisivos. En el maxilar superior ocurre todo lo contrario, son mas frecuentes las lesiones de incisivos, seguidas de caninos, premolares y molares. La tasa de incidencia de la caries radicular en los adultos mayores es aproximadamente equivalente a la tasa de caries coronal en niños (55).

Los factores de riesgo a tener en cuenta para la caries radicular según estudios realizados se pueden dividir en factores intraorales y factores extraorales (v. fig. 7). Dentro de los intraorales se tienen en cuenta factores de tipo familiar, entre otros que se describen en la tabla a continuación (56-66).

2.3.2 Patología de los tejidos periodontales

El aumento de la edad según algunos autores, es considerado como uno de los factores de riesgo de la enfermedad periodontal (67, 68).

Los cambios registrados como causados por el envejecimiento incluyen una disminución en la queratinización, el epitelio se hace mas fino, las fibras de colágeno se hacen mas bastas, hay un aumento del cemento en anchura con una disminución del ligamento periodontal y las fibras principales se hacen mas irregulares (67, 69).

Diversos estudios clínicos han comparado la respuesta frente a los patógenos periodontales entre personas jóvenes y adultos mayores. Conclusiones como que los adultos mayores desarrollan mas rápida la gingivitis y en estados de mayor gravedad (70), además de diferencias con respecto a la placa, en la que los mayores contenían mayor contenido de carbohidratos (71).

Así mismo, otros estudios indican comportamientos diferentes donde tanto los jóvenes como los mayores presentaban grado similar de pérdida de fijación preexistente, además no se observaron diferencias entre jóvenes y mayores con respecto al desarrollo de la inflamación gingival. Esto da importancia a la identificación de los factores de riesgo de la enfermedad (72).

La función inmunológica, también cobra importancia cuando se trata de analizar la respuesta de los tejidos ante el ataque bacteriano en la enfermedad periodontal. Según algunos autores, la disminución de la función inmune es un rasgo bien caracterizado del envejecimiento, donde se esperaría una menor respuesta del huésped a los patógenos periodontales (73).

Sin embargo otros autores concluyen que la disminución de la función inmunitaria relacionada con la edad no contribuye con la periodontitis (74).

La pérdida de fijación también ha sido tema de controversia en los estudios de la enfermedad periodontal con respecto a la edad. Estudios como el de Grbic et al. (1991), con la monitorización de un grupo de sujetos concluyeron la mayor pérdida de fijación periodontal de un 89% en adultos mayores frente a un 35% de adultos jóvenes (75).

Otros estudios fueron coincidentes y concluyeron que la pérdida de fijación estaría relacionada con niveles basales de fijación y mayor pérdida de fijación adicional (76).

Otros factores asociados al comportamiento están también valorados por la comunidad científica. El estrés ha sido estudiado y está implicado como factor causal de la gingivitis ulcerativa necrotizante (77). Otros como el consumo de tabaco son considerados como factor de riesgo principal y con participación importante en la enfermedad periodontal progresiva (69, 78).

Factores de riesgo médicos también se asocian con la edad, ya que la mayoría de los cuadros crónicos que afectan frecuentemente a los adultos mayores no afectan directamente a los tejidos periodontales, pero sí pueden afectar al tratamiento periodontal. Como ejemplos estarían los pacientes con artritis que pueden no ser capaces de manejar elementos de higiene como la seda dental.

Los pacientes con enfermedades cardíacas casi con seguridad están usando medicamentos que tendrán un impacto sobre el tratamiento periodontal, y aquellos con pérdida auditiva o alteraciones visuales, no entenderán

completamente la información suministrada por el clínico en cuanto a cuidados y tratamiento en su domicilio (79).

Enfermedades como la diabetes mellitus, es de los problemas sistémicos a tener en cuenta, ya que hay estudios que introducen conceptos de grado de control metabólico junto con la presencia de cálculos como importantes para determinar la susceptibilidad a la enfermedad periodontal (80-82).

Así mismo, estudios en enfermedades como la osteoporosis, muestran resultados como la disminución de la densidad del hueso mandibular asociada a la disminución de la masa ósea esquelética en pacientes con esta enfermedad (79, 80, 83, 84)

El uso de medicamentos es un factor de riesgo de igual forma importante para desarrollar enfermedad periodontal. A medida que aumenta el número de medicamentos tomados, se produce un riesgo exponencial de reacciones adversas farmacológicas (85, 86).

Un estudio demostró que este riesgo fue caracterizado como del 100% cuando se utilizaban 8 o más medicamentos de forma continuada (79). El efecto directo de los medicamentos sobre los tejidos gingivales se manifiesta con frecuencia en forma de hipertrofia gingival, asociado principalmente a medicamentos con fines anticonvulsivos, inmunosupresores y antagonistas de los canales del calcio (87, 88).

Otros estudios indican una asociación en el uso de ciertos medicamentos y la formación de bolsas periodontales (89).

2.3.3 Xerostomía y el Síndrome de boca seca

El término xerostomía debe reservarse según Philip C. Fox (1997), para la descripción del síntoma subjetivo de impresión de sequedad oral. La xerostomía no es un indicador fiable de hipofunción salival y no debe ser utilizada como un diagnóstico definitivo (90, 91).

El síndrome de boca seca está relacionado en la mayoría de los casos aunque no en todos, con una disminución en el flujo salival, asociado a causas como los medicamentos, tratamientos médicos, y alguna patología sistémica (92, 93).

El síndrome de boca seca afecta a una de cada cuatro personas, índice que crece a partir de los cincuenta o sesenta años. Hasta hace poco se creía que era solo una manifestación asociada a la tercera edad, pero algunos estudios indican entre un 20% y 30% de las personas en edad de 20 años, presentan esta patología y que además puede provocar edentulismo prematuro, debido al creciente uso de antidepresivos (94).

Aunque parece que existen más de 500 medicamentos que se relacionan con la boca seca como efecto secundario, en los que más frecuentemente se ha demostrado una disminución directa en la función salival, incluyen los antidepresivos tricíclicos, los antihistamínicos, los antihipertensivos y los diuréticos (94-96).

Durante la exposición a la radiación en tratamientos de tumores de cabeza y cuello, cuando las glándulas salivares se encuentran en el campo de la radiación, se produce una notoria hipofunción de las glándulas salivares, causando secuelas orales graves y problemáticas, que a veces pueden ser transitorias o crónicas (32, 97).

Las enfermedades asociadas a la disfunción salival y boca seca incluyen el síndrome de Sjogren y otras enfermedades sistémicas como la fibrosis quística, la sarcoidosis, la diabetes mellitus mal controlada, las afecciones tiroideas y la depresión (98-100). La referencia de boca seca en ausencia de una causa obvia requiere la búsqueda de una enfermedad sistémica subyacente como causa (v. fig. 8).

Infección por virus de inmunodeficiencia humana (HIV-1) (enfermedad por HIV de las glándulas salivares).
Alteraciones afectivas,
Alteraciones metabólicas,
Patología hepática (cirrosis),
Afecciones tiroideas,
Enfermedades autoinmunes,
Sarcoidosis,
Disfunción autónoma,
Demencia de tipo Alzheimer,
Enfermedades neurológicas (parálisis de Bell, parálisis cerebral, parkinsonismo).

Fig. 8. Algunas enfermedades asociadas al síndrome de boca seca.

La xerostomía está asociada a problemas bucodentales graves como gingivitis, destrucción dental, caries principalmente la radicular, dolor en los tejidos blandos y en la lengua, halitosis e incluso trastornos alimenticios (94).

Algunos de los síntomas mas frecuentes son la sensación de ardor y dolor en la lengua, boca reseca, aparición de fisuras en las comisuras de los labios, sed constante, predominio de aftas bucales, acumulación de la placa dental bacteriana, halitosis, esmalte dental desgastado y dificultad en el uso de la prótesis dental (en el caso de pacientes edéntulos) (94).

Los pacientes con sequedad bucal suelen quejarse de sequedad en labios, garganta o nariz, además de sequedad de boca. Puede presentarse dificultad en el habla, en la masticación y en la deglución de alimentos secos.

En cuadros sistémicos como el síndrome de Sjogren, otras zonas registran sequedad, como en el caso de la piel y la vagina. Puede verse acompañado de infecciones recurrentes orales o de las glándulas salivales, además de hipertrofias periódicas en las glándulas principales (90).

Los signos orales indican unos labios secos agrietados, una superficie mucosa oral pálida y seca, mucosa atrófica o adelgazada, superficie lingual enrojecida, agrietada, tapizada o depapilada; ausencia de pool salival en el suelo de la boca;

presencia de células epiteliales descamadas tapizando dientes o superficies mucosas.

Hay presencia de caries afectando sobre todo a las superficies cervicales o incisivas e infecciones fúngicas.

Las glándulas salivales principales pueden estar agrandadas con disminución del flujo de saliva tras expresión manual. La saliva exprimida puede parecer más espesa o turbia. La saliva en la boca puede ser viscosa o espumosa. La deglución puede ser difícil sin fluidos y el tiempo de deglución puede ser prolongado (96, 101).

El tratamiento de esta patología debe dirigirse al alivio de los síntomas, al control de la enfermedad oral y a la mejoría de la función salival. Con el enfoque sistemático y un tratamiento agresivo, la mayoría de los pacientes con boca seca pueden obtener confort oral y una función oral y masticatoria adecuada (90, 101, 102).

Es de importancia aclarar la similitud o asociación de la xerostomía con el síndrome de boca ardiente.

El síndrome de boca ardiente es una patología compleja que se caracteriza por la manifestación de síntomas de quemazón, escozor, ardor, picor o dolor en la cavidad bucal y labios, estando la mucosa clínicamente normal. Su etiología es desconocida pero se sugieren múltiples factores etiológicos de origen local, sistémico y psicológicos. Es una enfermedad relativamente frecuente, de difícil manejo por falta de terapéutica eficaz (96, 101).

2.3.4 Patología de las lesiones orales

Las lesiones, más frecuentes encontradas en el paciente geriátrico incluyen neoplasias, infección, patología mucosa de base inmunológica, alteraciones hematológicas, patología ósea, manifestaciones orales de patología sistémica y cuadros caracterizados por dolor oral y facial.

Los parámetros que pueden influir sobre el tratamiento de los cuadros orales patológicos incluyen valoración psicológica, valoración fisiológica y consideraciones socioeconómicas, que son indispensables para una evaluación minuciosa (103).

a. Patología epitelial

➡ Leucoplasia

La etiología de la leucoplasia es desconocida, siendo muchas de naturaleza idiopática. Algunos factores se pueden incluir, como el consumo de tabaco, y un subtipo de leucoplasia se asocia al consumo de tabaco sin combustión.

El consumo de alcohol ha sido considerado un factor de riesgo, pero muchos de estos pacientes suelen ser también fumadores. Otro factor de riesgo de la leucoplasia es la irritación por fricción, como la producida por una dentadura (103).

b. Infecciones orales

➡ Candidiasis

Es de las infecciones mas frecuentes que afecta los tejidos de la mucosa oral en el paciente mayor.

Suele presentarse en forma de placas con punteado blanco, de mucosa eritematosa atrófica, formación de una pseudomembrana o de mucosa hiperplásica endurecida. Estas variantes se conocen como *candidiasis crónica, atrófica, pseudomembranosa e hiperplásica*.

La estomatitis de la dentadura y la queilitis angular son las dos formas mas frecuentes de candidiasis oral en el paciente mayor.

Los cuadros médicos subyacentes como diabetes, inmunodeficiencias o anemia ferropénica pueden ser responsables de la recidiva o persistencia de la candidiasis, y se requiere una valoración minuciosa para excluir las enfermedades sistémicas (103).

➡ Herpes zóster

Virus patógeno humano perteneciente al grupo de los herpesvirus que produce varicela en la infancia y permanece latente en los ganglios sensitivos tras la infección primaria. Posteriormente puede reactivarse produciendo el denominado herpes zoster o conocido popularmente como culebrilla.

La incidencia del herpes zoster aumenta con la edad, coincidiendo con la disminución de la función inmunitaria que se produce con el envejecimiento, además de su presencia en pacientes receptores de trasplantes, pacientes sometidos a radioterapia o quimioterapia, pacientes con procesos malignos no diagnosticados y en aquellos con inmunodeficiencia adquirida (103).

c. Lesiones vesiculoulcerativas

➡ Liquen plano

Caracterizado por lesiones dermatológicas como pápulas cutáneas poligonales moradas que son típicamente pruriginosas.

El liquen plano oral se presenta de dos formas, reticular o de forma erosiva.

El liquen plano *reticular* suele ser asintomático y no requiere tratamiento.

La presentación de forma *erosiva* suele ser dolorosa, sobre todo tras la exposición a alimentos ácidos y picantes. Las personas con la forma erosiva pueden negarse a comer comprometiendo su salud global. Los sitios frecuentes de ubicación suelen ser la mucosa bucal posterior, encías, lengua, labios y, raramente paladar. Es uno de los procesos más difíciles de tratar.

El liquen plano puede verse asociado a otras enfermedades, incluyendo diversas formas de patología hepática como hepatitis, cirrosis biliar primaria, colangitis esclerosante y diabetes (103).

➡ Pénfigo

El pénfigo vulgar es una enfermedad vesicular intraepitelial caracterizada por la pérdida de la adhesión normal entre células epiteliales. Este cuadro se diagnostica frecuentemente en adultos mayores con quejas de dolor de garganta precediendo frecuentemente a una lesión oral.

Afecta el paladar blando, la cara ventral de la lengua y el suelo de la boca, con lesiones erosionadas o mostrar una superficie friable que sangra a la menor manipulación. Su tratamiento consiste en corticosteroides (103).

2.3.5 Medicamentos y adultos mayores

Los problemas asociados a el uso de fármacos en los ancianos, están relacionados con las interacciones entre ellos, así como los aspectos fisiológicos del envejecimiento, las enfermedades sistémicas, la nutrición y aspectos psicológicos.

Los adultos mayores en general se caracterizan por presentar una mayor incidencia de la enfermedad, mayor número de enfermedades simultáneas, mayor tendencia a la cronicación y/o invalidez, mayor dificultad para el diagnóstico de sus enfermedades y a veces con una menor sintomatología.

Además, está indicada una necesidad de tratamiento rehabilitador, necesidad de más cuidados psíquicos y sociales, una mayor dificultad para establecer en ellos una terapia farmacológica adecuada por el uso de múltiples fármacos, y hasta se presentan errores en su administración.

En cuanto a las modificaciones farmacodinámicas, algunos estudios han demostrado que en la vejez, los receptores sufren modificaciones tanto en su número, como en su sensibilidad y la respuesta celular; así como modificaciones en el sistema central, periférico y autónomo, en algunas enfermedades que afectan a estas edades, modificándose así la respuesta a algunos medicamentos (104-107).

En cuanto a modificaciones farmacocinéticas, la literatura científica registra que los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción, se encuentran alterados de mayor a menor medida en el anciano (105).

La absorción de los medicamentos puede verse modificada a partir de los 65 años. Pueden producirse cambios morfológicos y fisiológicos tales como aumento en el pH gástrico, disminución de la producción del ácido gástrico, disminución de la velocidad de vaciamiento gástrico, disminución del flujo sanguíneo esplácnico, disminución de la motilidad intestinal, y disminución de la superficie de absorción, aunque estos con poca evidencia científica. De la misma manera, situaciones como la presencia o ausencia de alimentos en el intestino, la disminución en la secreción salival con la dificultad para la deglución y disolución de los mismos.

Con respecto a *la distribución*, se ve afectada debido a situaciones como el aumento del tejido adiposo, la disminución del agua corporal total, la disminución del agua extracelular, modificaciones en las proteínas plasmáticas e hícticas, la disminución del gasto cardíaco, aumento de la resistencia vascular periférica, disminución del gasto sanguíneo hepático y renal.

El metabolismo puede verse afectado debido a cambios como la disminución del flujo sanguíneo hepático, disminución de la masa hepática, y disminución de la capacidad metabólica hepática, lo cual puede verse reflejado en la vida media del medicamento.

Con relación a *la excreción*, puede afectarse la eliminación renal de los fármacos debido a una disminución del flujo sanguíneo renal, disminución de la filtración glomerular, y disminución de la capacidad de secreción tubular renal.

La mayoría de los procesos farmacocinéticos están modificados en los pacientes mayores de 65 años, por lo cual se debe tener en cuenta posibles interacciones y patologías para evitar reacciones adversas.

2.4 Calidad de vida, estilos de vida y salud

Para comprender mejor los conceptos de calidad de vida, primero tenemos que hablar de estilos de vida y de que manera estos se introducen en nuestra profesión, propiamente como se relacionan o como los relacionamos para analizar los procesos de salud-enfermedad.

En el campo de la salud, se pueden considerar dos posibles orígenes de las enfermedades, las de causa infecto-contagiosa y las que se asocian al estilo de vida de las personas, estilos de vida que presentan comportamientos perjudiciales y/o beneficiosos para la salud. Así, se puede definir y entender estilo de vida como la “capacidad de tomar decisiones que afectan a la salud y sobre las cuales la persona tiene algún grado de control”(108).

Actualmente esta suficientemente demostrado y documentado que existen diferentes estilos de vida relacionados con los niveles de salud de las personas, tanto en grupos infantiles, como en la mayor edad.

2.4.1 Elementos que influyen en el estilo de vida

El estilo de vida esta influenciado por lo menos por tres tipos de factores:

Primero, el de *carácter individual* que esta conformado por sus características genéticas, capacidad intelectual, tendencias cognitivas, formas de comportamientos; es decir, la suma de rasgos biológicos, psicológicos y sociales que le otorgan la particularidad al ser humano.

El segundo factor incluye *aspectos externos* como sociales, económicos y culturales, ejemplo de ellos es el nivel educacional, los sistemas de apoyo social, etc.

El tercer factor lo conforma el *microsistema social* en el que se desenvuelve la persona, como los factores climáticos, la polución, industrialización y recursos de salubridad, acceso a sistemas de salud, tipo de vida urbano, entre otros (estos elementos son considerados como los anillos de la teoría de Bronfenbrenner de 1979, donde un sujeto que se desarrolla en un microsistema, exosistema hasta llegar a impregnarse del microsistema) (108).

Otro concepto importante es como desde la perspectiva biológica los estilos de vida se relacionan con la salud en las personas mayores y es el descrito en el estudio longitudinal de Schaie (1990). En este estudio, proporciona la evidencia de que los cambios en el estilo de vida afectan las puntuaciones de Coeficiente Intelectual.

En el estudio de Schaie, se llegaron a identificar cuatro tipo de participantes: uno se denomino "personas medias" quienes funcionan intelectualmente bien con el envejecimiento y mantienen la mayoría de sus capacidades durante 14 años del estudio, son caracterizadas por un nivel social medio, familia normal, y una implicación media con el entorno.

Otro grupo con rendimiento mejor pertenecen a un nivel social alto, con vidas que les permiten aprender cosas nuevas y se les identificó como "personas aventajadas". Otro se les denomino "los espectadores", con condiciones socio familiares similares al primer grupo, pero con una participación pasiva en las actividades sociales, sin interés de aprender cosas nuevas. Y finalmente "las ancianas aisladas", pobres, infelices, solas por elección o circunstancias y quienes mostraron un mayor deterioro (108).

2.4.2 Componentes de los estilos de vida

Los estilos de vida están asociados a varios factores que pueden o no ser equivalentes en su concepto como los hábitos saludables, la distribución del tiempo en lo que es la actividad laboral y el ocio y tiempo libre, y finalmente las relaciones sociales y familiares.

Desde los modelos psicológicos, el estilo de vida se puede definir como un conjunto de patrones conductuales o hábitos que guardan una estrecha relación con la salud.

Por patrones conductuales entenderemos formas recurrentes de comportamiento que se ejecutan de forma estructurada y que se pueden entender como hábito cuando constituyen el modo habitual de responder a diferentes situaciones, además, estos hábitos se aprenden a lo largo del proceso de socialización del individuo y una vez adquiridos son difíciles de modificar (de ahí la importancia de conocer los aspectos sociodemográficos de la muestra y población).

Dentro de las variables clásicas presentes en la mayoría de los estudios que incluyen estilos de vida saludables están el consumo de alcohol, consumo de tabaco, hábitos alimenticios y actividad física, y con un alto porcentaje del total de variables estudiadas (consideradas conductas protectoras frente a problemas del presente como enfermedades cardiovasculares, enfermedad neoplásica, etc.), tanto en estudios realizados en niños y adolescentes (45,44%), adultos (61,85) y tercera edad (57,92%).

Otras variables que se tienen en cuenta pero ya en menor importancia son el consumo de medicamentos (niños 9,09%, adultos 5,26% y mayores 10,52%) los hábitos de descanso y las conductas de prevención. Incluir el consumo de medicamentos es de importancia debido a su utilización creciente, ya que estos se emplean en muchas ocasiones sin considerar las prescripciones médicas y poniendo en riesgo la propia salud.

Los métodos de evaluación del estilo de vida saludable incluyen la entrevista estructurada y el cuestionario, siendo este último el más utilizado en la investigación sobre este campo (108).

2.4.3 Calidad de vida y salud bucal

En la literatura científica, se vienen realizando diferentes estudios y aplicaciones de la calidad de vida asociada al estado bucodental, tema que día tras día viene tomando más importancia en el mundo.

El concepto de calidad de vida viene cubriendo cada vez más páginas de las revistas odontológicas, ya que es justificado su uso en la evaluación de estados de salud, grupos de riesgo, objetivos y predicciones de tratamientos, y todos se justifican por la finalidad de tener mejoras en la calidad de vida de los pacientes.

Los estudios clínicos quieren relacionar la calidad de vida y la salud del individuo, o sea estimar la calidad de vida como una propuesta para evaluar los cuidados de la salud, de esta manera es que se vienen presentando de forma cada vez mas frecuentes las publicaciones de cerca 1000 artículos anualmente con el término calidad de vida (109).

La salud general y en este caso la bucodental, la podemos medir para fines de estudio epidemiológico desde dos puntos de vista: primero desde la perspectiva del profesional con la aplicación de parámetros médicos definidos; y la segunda desde una perspectiva del paciente, que nos permite evaluarlo con indicadores como capacidad física, dependencia, independencia, salud del paciente, calidad de vida, y autopercepción de su estado de salud que generalmente nos lleva a la utilización de un cuestionario para llevarlo a cabo (1).

2.4.4 Concepto de calidad de vida

El centro de promoción de la salud de la universidad de Toronto afirma que: la calidad de vida está relacionada con un grado con que las personas aprovechan

las posibilidades importantes de la vida. Pudiendo ser simplificada según Locker en el 2004 en la siguiente pregunta: ¿Cuan buena la vida es para usted? (110).

El Dr. Locker, relata que existe un consenso actual de que la calidad de vida se refiere a algo mucho mayor que la salud, su modelo inicial sugiere que las condiciones clínicas y problemas de salud generan impactos en la calidad de vida, aunque esto no acontece necesariamente (v. fig. 9).

Ese pensamiento esta ejemplificado en el modelo donde sugiere que las condiciones clínicas y problemas de salud pueden causar un impacto en la calidad de vida aunque no siempre suceda. Al contrario, individuos con estados clínicamente dolientes o enfermos pueden presentar calidad de vida teóricamente compatibles con individuos plenamente saludables (111).



Fig. 9. Relación entre salud, enfermedad y calidad de vida (111).

Muchos estudios muestran que al hablar sobre calidad de vida, los individuos relatan la salud, pero no la consideran como factor primordial (112-114).

Muchas veces, factores sociales, estéticos y psicológicos (cómo el auto-estima) son considerados importantísimos, pero también con variaciones individuales que van a reflejar el histórico y la percepción personal.

De hecho, muchas veces los factores clave de la percepción de calidad de vida de algunos individuos no son claros, y se puede especular que están directamente conectados a sus experiencias personales a lo largo de la vida.

Ese modelo fue la base para el desarrollo de los indicadores subjetivos socio dentarios. Locker y Slade (1994) relatan que esos indicadores fueron definidos como la medida de extensión que los problemas odontológicos y desórdenes bucales tienen para interrumpir el funcionamiento normal de la vida de un individuo (114).

Por lo tanto, para evaluar reiteradamente cualquier intervención en el área de la salud actualmente, incluyendo servicios de atención en salud bucal, son necesarias medidas de importancia para el paciente, que reflejen sus percepciones, así como son utilizadas las evaluaciones normativas, esenciales para el clínico.

Es así como los indicadores subjetivos vienen haciéndose importantes herramientas, permitiendo las evaluaciones del impacto de los problemas bucales en la calidad de vida del paciente, siendo ampliamente utilizados en diversas áreas de la odontología como la salud Colectiva, Periodoncia y Prótesis según investigaciones en el mundo entero (115).

Sin embargo, aún no se han llevado a la práctica en Odontología, la importancia de esas medidas, no solo en las investigaciones, sino como en la clínica diaria, tal como ellas existen y si son utilizadas, en el caso de la Medicina (109).

Con el desarrollo del concepto de calidad de vida, muchos de los tratamientos ortodónticos son emprendidos actualmente en Europa y justificado por la intención de mejorar el bienestar y la calidad de vida relatados por los pacientes (42).

El estudio de los indicadores socio-dentales en pacientes ortodónticos tienen el potencial de fortalecer la información sobre necesidades y resultados del tratamiento, por lo tanto, los clínicos deben estar en continua actualización en busca de como la calidad de vida puede ser evaluada (29).

2.5 Cómo evaluar la salud bucodental

Estudios sobre autopercepción muestran que ésta se relaciona con algunos factores clínicos, como el número de dientes cariados, perdidos o restaurados, y con factores subjetivos como síntomas de dolencia y capacidad de sonreír, tragar o masticar sin problemas, además de la influencia de la clase social, edad y el sexo (1, 116).

De manera igual, estos estudios muestran que las personas consiguen percibir su condición bucal con alguna predicción y pueden usar criterios diferentes del profesional (117).

En cuanto al odontólogo, evalúa la condición clínica por la presencia o ausencia de enfermedades, y para el paciente son importantes los síntomas y los problemas funcionales o sociales desencadenados por las enfermedades bucales.

En los adultos mayores la autopercepción también puede ser afectada por la percepción de valores personales, como la creencia que algunos dolores e incapacidades son inevitables en esa edad, lo que puede llevar a la persona a superestimar su condición bucal.

Los datos sobre autopercepción son subjetivos y para su recogida algunos autores establecen cuestionarios que evalúan los problemas funcionales, sociales y psicológicos relacionados con problemas bucales.

Los instrumentos de evaluación basados en la autopercepción tratan de englobar las dimensiones, relacionándolas a través de múltiples preguntas, administradas en entrevistas estructuradas o en forma de cuestionarios, preferiblemente en

versiones reducidas que conservan la validez, fiabilidad y precisión a la vez que faciliten su aplicación y posterior análisis (118).

2.5.1 Principales índices o indicadores de calidad de vida oral

Durante los últimos 20 años, se han desarrollado diferentes herramientas o instrumentos dirigidos a la evaluación de la calidad de vida en relación a la salud oral.

Hoy algunos de estos han sido aplicados y estudiados con gran confiabilidad y que es demostrada mediante su uso en la publicación de numerosos artículos en revistas de gran importancia mundial.

Dentro de los índices más destacados se encuentran:

- SIDD 1986 Social Impact of Dental Disease,
- DHI 89 Dental Health Index
- **GOHAI “Geriatric Oral Health Assessment Index”**. Traducido como Índice de Valoración de salud Oral en Geriátría, y fue publicado en 1990.
- **DIDL “Dental Impacts on Daily Living”**. Publicado en 1995 y traducido como Índice de Impactos Orales en la vida Diaria.
- **OHIP “Oral Health Impact Profile”** ó Perfil de Impacto en Salud Oral, que aparece en 1994.
- **OIDP “Oral Impacts on Daily Performance”** conocido como Impactos Orales en la Actividad Diaria.

Cada uno de estos índices tiene una finalidad específica, sea para niños, para población en general u otros mas propios de cierta edad como el GOHAI, que es mas específico para adultos mayores teniendo en cuenta que cambia la capacidad cognitiva de comprensión y autopercepción en las diferentes edades.

A continuación se describen las características de los índices de uso principal.

a. Oral Impacts on Daily Performance -OIPD-

Su objetivo es evaluar lo que sus autores llaman “últimos impactos”. El índice de Impactos Orales en la Actividad Diaria, aparece en 1996 y fue creado por ADULYANON y su grupo de colaboradores (119).

Es de los instrumentos mas cortos y se basa en el modelo conceptual de LOCKER publicado en 1988 (120).

En esta herramienta los síntomas y las funciones no son medidos, pero si evalúa otras funciones diarias como comer y aprovechar la comida, hablar claramente, realizar la higiene oral, dormir y relajar, sonreír, mantener el estado emocional estable, desarrollar normalmente trabajos de empleo e interacción social y aprovechar el contacto con otras personas.

El OIPD es un índice ampliamente utilizado y su ventaja es la facilidad de comprensión para los individuos entrevistados y la rapidez con que es realizado. Además ha sido ampliamente utilizado y traducido a diferentes idiomas y culturas.

b. Dental Impacts on Daily Living -DIDL-

En 1995, los doctores Leao y Sheiham, desarrollan el Índice de Impactos Orales en la vida Diaria, que evalúa problemas psicosociales reflejados en la calidad de vida de las personas según su condición bucal, utilizando cinco dimensiones de calidad de vida como son: confort (asociado a salud gingival y ausencia de empaquetamiento alimenticio entre otros), apariencia (autoimagen), dolor, conformidad (habilidad de integración en actividades diarias e integración social) y restricciones alimentarias (dificultad para comer y masticar) (121).

Aunque el DIDL es un cuestionario de 36 ítems, cuyo objetivo es obtener una escala para cada dimensión, también obtiene una escala general que evalúa el impacto en conjunto de todas las dimensiones tenidas en cuenta.

Las ventajas del DIDL son su flexibilidad para producir y eliminar datos, la posibilidad de atribuir peso a las dimensiones dando la importancia de cada dimensión en la vida del individuo (121).

c. Oral Health Impact Profile -OHIP-

El Perfil de impacto en Salud Oral es un índice introducido a la literatura científica en 1994 por los doctores Slade y Spencer, tras un estudio realizado en Australia.

Su objetivo es mejorar la comprensión de los comportamientos relacionados a la salud bucal, midiendo la disconformidad, la disfunción, y el impacto autopercebido de las dolencias bucales en actividades diarias, en adultos y mayores, completando los indicadores epidemiológicos tradicionales.

En resumen es un indicador de necesidad percibida, que incluye 49 ítems divididos u organizados en siete grupos o dimensiones: limitación funcional, dolor físico, disconformidad psicológica, incapacidad física, incapacidad psicológica, incapacidad social, y deficiencia en la realización de actividades cotidianas. A nivel colectivo estas dimensiones indican un impacto social de las dolencias (122).

d. Geriatric Oral Health Assessment Index -GOHAI-

En 1990, los doctores(as) Kathryn A. Atchison, y Teresa A. Dolan del departamento de salud pública odontológica de la universidad de California en los Ángeles (EU), tras los estudios e investigaciones con adultos mayores norteamericanos desarrollaron y publicaron en el “Journal of Dental Education” el “Geriatric Oral Health Assessment Index” traducido como “Índice de Calidad de Vida Oral en Geriatría” (GOHAI) ó “Índice de Valoración de salud Oral en Geriatría” (123).

N	Pregunta: En los tres últimos meses...	S	F	AV	RV	N
1	¿Cuántas veces ha tenido que comer menos o cambiar de comida por culpa de sus dientes o de su dentadura?	1	2	3	4	5
2	¿Cuántas veces ha tenido problemas al masticar comidas como la carne o las manzanas?	1	2	3	4	5
3	¿Cuantas veces ha tragado usted bien?	1	2	3	4	5
4	¿Cuantas veces no ha podido usted hablar bien por culpa de sus dientes o dentadura?	1	2	3	4	5
5	¿Cuántas veces no ha podido comer las cosas que usted quería sin tener ninguna molestia?	1	2	3	4	5
6	¿Cuántas veces no ha querido salir a la calle o hablar con la gente por culpa de sus dientes o dentadura?	1	2	3	4	5
7	¿Cuando usted se mira al espejo, cuántas veces ha estado contento de cómo se ven sus dientes o su dentadura?	1	2	3	4	5
8	¿Cuántas veces ha tenido que utilizar algún medicamento para aliviar el dolor de sus dientes o las molestias en su boca?	1	2	3	4	5
9	¿Cuántas veces ha estado preocupado o se ha dado cuenta de que sus dientes o su dentadura no están bien?	1	2	3	4	5
10	¿Cuántas veces se ha puesto nervioso por los problemas de sus dientes o de su dentadura?	1	2	3	4	5
11	¿Cuántas veces no ha comido a gusto delante de otras personas por culpa de sus dientes o dentadura?	1	2	3	4	5
12	¿Cuántas veces ha tenido molestias o dolor en sus dientes por el frío, el calor o las cosas dulces?	1	2	3	4	5

S= siempre (1); F= frecuentemente (2); AV= algunas veces (3); RV= rara vez (4); N= nunca (5)

Los ítems 3 y 7 tienen una valoración inversa al resto de los ítems (siempre=5; frecuentemente=4; algunas veces=3; rara vez=2; nunca=1), conversión que se realiza al momento del análisis.

Fig. 10. Cuestionario GOHAI validado para población geriátrica española institucionalizada.

Esta herramienta fue diseñada para valorar en poblaciones de adultos mayores, los problemas oro-funcionales y estimar grado de impacto psicosocial asociado a los problemas bucodentales ó también para evaluar la efectividad funcional y psicosocial de un tratamiento bucodental realizado (123).

El GOHAI esta compuesto por 12 ítems o preguntas y evalúa tres dimensiones:

1. Función física, que comprende aspectos como comer, hablar, y tragar;

2. Función psicosocial, comprende aspectos de preocupación acerca de la salud oral, autoimagen, conciencia de la salud y limitación de los contactos sociales por causa de problemas orales;
3. Dolor o incomodidad asociados al estado bucodental.(118)

La respuesta a las variables o ítems, es obtenido con una escala de Likert con 5 niveles de respuesta:

S= siempre (1); F= frecuentemente (2); AV= algunas veces (3); RV= rara vez (4); N= nunca (5).

Los ítems 3 y 7 tienen una valoración inversa al resto: donde, siempre=5; frecuentemente=4; algunas veces=3; rara vez=2; nunca=1. Conversión que se realiza al momento del análisis (123).

El valor total del GOHAI, se establece sumando las respuestas de los 12 ítems, pudiendo variar de cero a sesenta.

Las escalas del GOHAI fueron divididas en tres categorías: alto, moderado y bajo nivel de salud. Una escala de GOHAI de 57 a 60 es considerada como nivel alto, de 51 a 56 como moderado, y 50 o menor valor es considerado como nivel bajo (123).

La realización y estudio del Geriatric Oral Health Assessment Index se basó y justifico por las siguientes tres suposiciones:

Primero, que la salud oral puede ser medida utilizando la autoevaluación del propio paciente; segundo, que los niveles de salud oral varían entre los pacientes y que esta variación puede demostrarse utilizando una medición basada en la autopercepción del paciente, y tercero: que la autopercepción ha sido identificada como predictora de la salud oral (123).

El diseño del instrumento se realizó con el objetivo de conocer el estado de salud oral en dos niveles: individual y colectivo.

El nivel individual esta dirigido al paciente, y puede ser utilizado como predictor de la necesidad de un examen oral completo; provee información acerca de los síntomas y los problemas funcionales y psicosociales que manifiesta el paciente, además para el personal no odontólogo, puede ser útil en la recolección sistemática de información acerca de las demandas de asistencia dental de los pacientes y la decisión de proveer estos servicios en forma oportuna.

El segundo nivel, colectivo o de población general, está indicado para uso epidemiológico, puede ser una manera costo-efectiva de recoger información acerca de los problemas de salud oral en las personas mayores (118, 123).

El GOHAI fue probado inicialmente en una muestra de 87 adultos mayores, y según los autores de este índice, la geriatría y la odontología geriátrica se están desarrollando como disciplinas aplicadas, y su avance como ramas del cuidado clínico depende en parte de una capacidad de demostrar una identificación eficaz de los problemas de los ancianos y sus soluciones.

El resultado de este trabajo llevo a un modelo de cuestionario que fue aplicado en 1755 individuos con una edad mínima de 65 años, residentes en la ciudad de los Ángeles y que recibían tratamiento de salud por parte del gobierno. Este estudio demostró además que los individuos con mayor número de dientes naturales presentaron un impacto mas positivo en las escalas del GOHAI (123).

En 1991, Dolan y col, utilizaron el GOHAI en 280 hispanos con una edad media de 39 años y residentes de la misma ciudad de los Angeles y que además recibían tratamiento del gobierno. Esto demostró que el índice permite también su uso en poblaciones de adultos jóvenes de manera confiable (buena consistencia interna – alfa de Cronbach=83) (124).

El GOHAI es ampliamente utilizado con confiabilidad en adultos mayores y adultos jóvenes y ha sido traducido y adaptado a muchos idiomas y culturas (125).

En Granada, España los doctores Pinzón–Pulido SA y Gil Montoya JA aplicaron una versión del GOHAI adaptada a la población española, dicho trabajo fue presentado como “Validación del Índice de Valoración en Salud Oral en geriatría en una población geriátrica Institucionalizada de Granada” y publicado en la Revista Española de Geriatria y Gerontología en 1999 (v. fig. 10 y 11)(118).

Estos instrumentos fueron creados para complementar los indicadores clínicos usados reiteradamente por los odontólogos de manera que facilite la recolección de datos sobre una autopercepción, tanto individual como socialmente, para que esa información pueda ser utilizada en programas educativos, preventivos y curativos y también por otros profesionales del área de la salud.

Geriatric Oral Health Index Original In the past three months...	Geriatric Oral Health Assessment Index Traducido En los últimos tres meses....	Índice de Valoración de Salud Oral en Geriatría Pregunta: En los últimos tres meses...
1. How often did you limit the kinds or amounts of food you eat because of the problems with your teeth or dentures?	¿Cuántas veces tuvo que limitar la cantidad o tipo de comida que ingería a causa de problemas con sus dientes o con su dentadura?	¿Cuántas veces ha tenido que comer menos o cambiar de comida por culpa de sus dientes o de su dentadura?
2. How often did you have trouble biting or chewing any kinds or food such as firm meat or apples?	¿Cuántas veces tuvo usted problemas al masticar algún tipo de comida dura, como podría ser la carne o las manzanas?	¿Cuántas veces ha tenido problemas al masticar comidas como la carne o las manzanas?
3. How often were you able to swallow comfortably?	¿Cuántas veces pudo usted tragar de manera confortable?	¿Cuántas veces ha tragado usted bien?
4. How often have your teeth or dentures prevent you from speaking the way you wanted?	¿Cuántas veces el hecho de llevar dentadura postiza o tener algún problema dental le ha impedido hablar de la forma que usted quería?	¿Cuántas veces no ha podido usted hablar bien por culpa de sus dientes o dentadura?
5. How often were you able to eat anything feeling discomfort?	¿Cuántas veces usted no puede comer las cosas que desea sin sentir algún tipo de molestia?	¿Cuántas veces no ha podido comer las cosas que usted quería sin tener ninguna molestia?
6. How often did you limit contacts with people because of the condition of your teeth or denture?	¿Cuántas veces limita sus contactos sociales a causa del estado de sus dientes o de su dentadura postiza?	¿Cuántas veces no ha querido salir a la calle o hablar con la gente por culpa de sus dientes o dentadura?
7. How often were you pleased or happy with the looks of your teeth and gums or dentures?	¿Cuántas veces está usted contento con el aspecto de sus dientes y encías o de su dentadura postiza?	Cuando usted se mira al espejo, ¿cuántas veces ha estado contento de cómo se ven sus dientes o su dentadura?
8. How often did you use medication to relieve pain or discomfort from around your mouth?	¿Cuántas veces utiliza medicamentos para aliviar el dolor o el malestar de la boca?	¿Cuántas veces ha tenido que utilizar algún medicamento para aliviar el dolor de sus dientes o las molestias en su boca?
9. How often were you worried or concerned about the problems with your teeth, gums or dentures?	¿Cuántas veces se preocupa o está usted consciente de los problemas de sus dientes y encías o de su dentadura postiza?	¿Cuántas veces ha estado preocupado o se ha dado cuenta de que sus dientes o su dentadura no están bien?
10. How often did you feel nervous or self-conscious because of problems with your teeth, gums or dentures?	¿Cuántas veces se siente usted nervioso por los problemas de sus dientes y encías o de su dentadura postiza?	¿Cuántas veces se ha puesto nervioso por los problemas de sus dientes o de su dentadura?
11. How often did you feel uncomfortable eating in front of people because problems with your teeth or dentures?	¿Cuántas veces ha sentido malestar al comer delante de otras personas a causa de problemas relacionados con sus dientes o con su dentadura postiza?	¿Cuántas veces no ha comido a gusto delante de otras personas por culpa de sus dientes o dentadura?
12. How often were your teeth or gums sensitive to hot, cold or sweets?	¿Cuántas veces sus dientes o encías se han mostrado sensibles al calor, al frío o a los dulces?	¿Cuántas veces ha tenido molestias o dolor en sus dientes por el frío, el calor o las cosas dulces?

Fig. 11. Validación del contenido del cuestionario original aceptado en la versión española (118).

CAPITULO III

3. HIPOTESIS

Mediante la revisión de la literatura se ha visto como algunos estudios muestran la relación de algunos factores clínicos, como el número de dientes cariados, ausentes u obturados, con factores subjetivos como la capacidad de sonreír, hablar y masticar sin problemas, en función de factores como clase social, edad y sexo.

De igual manera estos estudios muestran que las personas consiguen percibir su condición bucal con alguna precisión, utilizando criterios diferentes a los del profesional.

Considerando lo anterior, se realiza este estudio con la hipótesis de que existe una asociación entre, la autopercepción que las personas tienen de su estado de salud bucodental, el estado clínico oral y la calidad de vida oral percibida con el uso del índice GOHAI.

CAPITULO IV

4. OBJETIVOS

4.1 General

Analizar la relación entre salud, enfermedad y calidad de vida bucodental, de los pacientes adultos mayores que acuden a la recepción de la clínica de adultos de la Universidad Complutense de Madrid, mediante la aplicación de test estadísticos.

4.2 Específicos

Evaluar la calidad de vida oral de los pacientes adultos mayores que acuden a la recepción de la clínica de adultos de la Universidad Complutense de Madrid, aplicando el GOHAI (Geriatric Oral Health Assessment Index).

Conocer el estado de salud bucodental de los pacientes adultos mayores que acuden a la recepción de la clínica de adultos de la Universidad Complutense de Madrid, analizando factores clínicos, sociodemográficos y de comportamiento.

Valorar el concepto de salud subjetivo, que tienen los pacientes adultos mayores de su estado de salud bucodental, mediante una pregunta de autoevaluación.

CAPITULO V

5. MATERIAL Y METODO

5.1 Diseño y tipo de estudio

En este estudio se ha planteado el interés por estudiar tres elementos que creemos de manera subjetiva y objetiva forman parte del equilibrio presente en el proceso y desarrollo de la enfermedad bucodental, como son la salud, la enfermedad y la calidad de vida.

Según las técnicas de investigación científica, con la observación de un solo grupo y en un mismo momento el tiempo, se diseña este trabajo como un estudio no experimental, seccional, descriptivo y transversal, donde se observa el estado de la salud bucodental en una población, su calidad de vida, y la presencia y relación de varios factores o variables basadas en una observación directa y una técnica de recogida de datos en un momento determinado (126).

Como primera fase del estudio, se diseñó una aplicación para un grupo piloto donde participó una muestra de 29 pacientes, pertenecientes a la clínica integrada de adultos del quinto año de la licenciatura de la facultad de odontología de la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Este dio como resultado un documento que se utilizó para la presentación del Diploma de estudios Avanzados –DEA- y del cual surgieron una comunicación oral en un congreso nacional, además de una publicación escrita en una revista española.

Así se comprobó la viabilidad para continuar con una segunda fase que permitió ejecutar el proyecto en una muestra más amplia y representativa en la recepción de pacientes de la clínica de adultos de la facultad de odontología de la UCM.

5.2 Población y muestra

Para la realización del presente estudio se eligió como población diana las personas mayores de 55 años que asisten por primera vez con intenciones de iniciar un tratamiento odontológico a la recepción de la clínica de adultos de la UCM.

En las clínicas de recepción los pacientes son examinados, realizándoles un diagnóstico clínico y radiológico; momento que ha sido oportuno y adaptado para la exploración y encuesta del estudio. Para este cometido se contó con la autorización por parte del director en su momento de las clínicas de recepción de pacientes.

El tamaño de la muestra se calculó a partir de los datos obtenidos en el estudio piloto realizado a 29 pacientes en el 2005, y fue contrastado con otros estudios similares. Se tuvieron en cuenta las fórmulas para calcular las muestras en estudios descriptivos para poblaciones infinitas con variables de tipo cuantitativo y para poblaciones infinitas con variables cualitativas.

Las formulas aplicadas fueron las siguientes:

Para poblaciones infinitas con variables cuantitativas:

$$n = \frac{Z^2 S^2}{d^2}$$

Para poblaciones infinitas con variables cualitativas:

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

Donde:

- n = Tamaño de la muestra.
- Z = Nivel de confianza.
- S = Varianza, tras prueba piloto.

- d = Nivel de precisión absoluta.
- p = Proporción aproximada del fenómeno de estudio.
- q = Proporción de la población de referencia.

Fueron examinados 220 pacientes, a quienes se les realizó la encuesta y exploración, pero 11 se descartaron por errores en el proceso de los datos.

Finalmente la muestra incluyó 209 pacientes diagnosticados en el servicio de recepción de pacientes de la clínica de adultos de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid.

5.3 Sistema de selección

Se estableció como criterios de inclusión y selección de la muestra la edad mínima los 55 años, con el fin de tener unos parámetros de comparación según los grupos de edad recomendados por la Organización Mundial de la Salud, para estudios epidemiológicos.

Las personas seleccionadas deberían tener una edad igual o superior a los 55 años, estar incluidas en la lista de pacientes citados para el diagnóstico de las clínicas de recepción de la facultad, acudir de forma independiente, y estar de acuerdo en llevar a cabo la exploración y encuesta.

Como parámetros de exclusión se determinó tener una edad inferior a los 55 años, estar institucionalizados en alguna residencia de mayores o tener dudas en que se llevara a cabo el procedimiento de exploración y encuesta.

La sistemática de selección de pacientes siguió el orden de inscripción de los mismos al servicio de recepción de pacientes de la clínica. De tres días de la semana que el servicio funciona con el diagnóstico de adultos, se escogieron dos para llevar a cabo la recogida de los datos.

En la lista que incluía las personas que cada día debían ser examinadas por la clínica se especificaba la edad, lo cual facilitó el identificar y ubicar los sujetos para aplicar el protocolo.

En estas condiciones un día permitía la exploración de entre tres y diez personas según las edades de los inscritos.

5.4 Consentimiento informado

El consentimiento informado se ha realizado de manera verbal en la clínica de adultos de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid.

5.5 Definición de variables y criterios adoptados

Para analizar las condiciones de salud bucodental junto con las condiciones funcionales, y de la percepción que el individuo adulto mayor tiene de su propio estado de salud bucodental, se estableció observar ciertas características organizadas en cuatro grupos: generales y sociodemográficas de la población, factores determinantes como los hábitos de comportamiento, su estado de salud general y bucodental, y la calidad de vida.

Los criterios adoptados siguieron las recomendaciones de la cuarta edición del Oral Health Surveys: Basic Methods, de la Organización Mundial de la Salud (127) y se añadieron otros a nivel de hábitos nocivos y de comportamiento, además del Índice GOHAI, para la evaluación de la calidad de Vida Oral, y una pregunta para conocer la percepción de las personas encuestadas.

5.5.1 Criterios generales y sociodemográficos de la población

Pregunta	Respuesta
Edad	(especificar número)
Sexo	Hombre ó Mujer
Ocupación	(especificar)
Nivel escolar	Analfabeto, Básica, Media, F. Intermedia, Diplomado ó Licenciatura

Fig. 12. Criterios generales sociodemográficos.

5.5.2 Factores determinantes como los hábitos de comportamiento

Pregunta	Respuesta
Consumo de tabaco	Fumador, No Fumador, Ex fumador, Ocasionalmente
Consumo de alcohol	Bebedor, No bebedor, Ex bebedor, Ocasionalmente
Frecuencia de cepillado	Una vez al día, Dos o mas Veces, Nunca
Oportunidad de Cepillado	Posterior a las Comidas, Entre comidas, Antes de acostarse, Nunca
Uso de dentífrico	Si, No, Ocasionalmente
Tipo de dentífrico	(abierta)
Consumos de Azúcar	Con la comida, Entre Comidas, Nunca
Tipo de Dulce (consistencia)	Sólido, Semisólido, Liquido, Ninguno.

Fig. 13. Factores de comportamiento.

5.5.3 Criterios del estado de salud general y bucodental

a. Estado de salud general

Pregunta	Respuesta
<i>¿Vive de forma independiente?</i>	Si, No
<i>Enfermedades</i>	(Cuales)
<i>Consumo de Fármacos</i>	(Cuales)

Fig. 14. Estado de salud general.

b. Estado bucodental

Tomado de los Métodos Básicos de las OMS e indicados para evaluar el estado de la dentición y tratamiento necesario: índice CAOD, ICR de dientes permanentes (127).

➡ Estado de dentición y tratamiento necesario

	<i>18</i>	<i>17</i>	<i>16</i>	<i>15</i>	<i>14</i>	<i>13</i>	<i>12</i>	<i>11</i>	<i>21</i>	<i>22</i>	<i>23</i>	<i>24</i>	<i>25</i>	<i>26</i>	<i>27</i>	<i>28</i>
<i>Corona</i>																
<i>Raíz</i>																
<i>Tratamiento</i>																

	<i>48</i>	<i>47</i>	<i>46</i>	<i>45</i>	<i>44</i>	<i>43</i>	<i>42</i>	<i>41</i>	<i>31</i>	<i>32</i>	<i>33</i>	<i>34</i>	<i>35</i>	<i>36</i>	<i>37</i>	<i>38</i>
<i>Corona</i>																
<i>Raíz</i>																
<i>Tratamiento</i>																

Criterios de diagnóstico y codificación:

Corona	Raíz	Situación	Tratamiento	
0	0	Satisfactoria	0	Ninguno
1	1	Cariado	P	Preventivo, cuidados de detección de caries
2	2	Obturado, con caries	F	Obturación de fisura
3	3	Obturado sin Caries	1	Una obturación superficial.
4	-	Perdido como resultado de caries	2	Dos o más obturaciones superficiales.
5	-	Perdido por cualquier otro motivo	3	Corona por cualquier motivo.
6	-	Fisura obturada	4	Revestimiento o lámina
7	7	Soporte de puente, corona especial o funda/implante	5	Cuidado de la pulpa y restauración
8	8	Diente sin brotar,(corona) o raíz cubierta	6	Extracción
T	-	Traumatismo(fractura)	7	Necesidad de otra asistencia.
9	9	No registrado	8	Necesidad de otra asistencia
			9	No registrado

➡ **Evaluación de mucosa bucal**

El examen de la mucosa bucal como lo indica la organización mundial de la salud (OMS), debe ser de los tejidos blandos de la boca y evaluado en todos los individuos de forma sistemática y en la siguiente secuencia: labio y mucosa de la porción anterior de la boca; superior y anterior; porción anterior de las comisuras labiales y mucosa de la porción posterior de la boca, de derecha a izquierda; lengua, superficie dorsal, ventral y borde; suelo de boca; paladar duro y blando; rebordes alveolares y encía.

Para la retracción de los tejidos se puede utilizar dos espejos clínicos, o un espejo y el cabo de una sonda periodontal.

La OMS indica registrar las condiciones específicas de acuerdo al siguiente orden y codificación (127):

- 0. Ausencia de lesión
- 1. Tumor maligno (cáncer Bucal)
- 2. Leucoplasia
- 3. Liquen plano
- 4. Ulceraciones (aftosa, herpética, traumática)
- 5. Gingivitis necrotizante aguda
- 6. Candidiasis
- 7. Absceso
- 8. Otra condición (especificar)
- 9. No registrado

La localización principal de las lesiones de mucosa bucal, debe ser registrada en los campos indicados como sigue:

- 0. Borde del bermellón de los labios
- 1. Comisuras labiales
- 2. Labios
- 3. Surcos
- 4. Mucosa bucal
- 5. Suelo de boca
- 6. Lengua
- 7. Paladar duro y/o blando
- 8. Rebordes alveolares/encía
- 9. No registrado

➡ Índice periodontal comunitario

El objetivo es valorar la encía con una sonda milimetrada específica con el objeto de detectar cálculos, sangrado y profundidad de sondaje de bolsas periodontales. Utiliza tres indicadores para evaluar las condiciones periodontales: Sangrado gingival, presencia de cálculos y bolsa periodontal.

Como herramienta se recomienda la sonda periodontal para IPC de punta esférica de 0.5 mm. Serán examinados los siguientes dientes:

17 – 16	11	26 – 27
46 – 47	31	36 – 37

En el registro se emparejan los dos molares de cada sextante posterior y, si falta uno, no se sustituye.

Si no hay dientes indicadores en un sextante que reúne las condiciones del examen, se examinan todos los dientes que quedan en ese sextante y se registra el grado máximo como grado del sextante. En caso tal, no se incluyen en la calificación las superficies distales de los terceros molares.

Examen y registro: Los códigos del índice son los siguientes:

- 0. Sano, sin problemas periodontales
- 1. Hemorragia (observada directamente o por el espejo clínico posterior al sondaje)
- 2. Cálculo (observado durante la exploración con la sonda, pero es visible toda la banda negra de la sonda)
- 3. Bolsa periodontal de 4-5 mm (margen gingival dentro de la banda negra de la sonda)
- 4. Bolsa periodontal de 6 mm o más (banda negra de la sonda invisible)
- X. Sextante excluido (existen menos de dos dientes)
- 9. No registrado

Un sextante será examinado si posee dos o mas dientes presentes, no indicados para extracción.

Cuando ninguno de los dientes indicadores esté presente en el sextante, se examinarán los demás dientes que quedan en el sextante, y se registra el grado máximo como grado del sextante.

La presencia del sangrado patológico debe ser observada antes de que el paciente escupa o cierre la boca.

Un sextante se codificara con -X- cuando no existieran los dientes para el examen, o solo un elemento estuviera presente, o que cualquiera de los dientes este indicado para extracción (127).

➡ Condición protésica

La presencia de prótesis debe ser registrada tanto para el maxilar superior como para el inferior y se aplicaran los siguientes códigos(127):

0. Sin prótesis
1. Prótesis parcial fija (puente)
2. Más de una prótesis parcial fija (más de un puente)
3. Prótesis parcial removible (dentadura postiza parcial)
4. Tanto prótesis parcial fija como removible (dos puentes y dentadura postiza parcial)
5. Prótesis total removible (dentadura completa removible)
9. No registrado

➡ Necesidad protésica

Debe ser realizado el registro tanto para el maxilar superior como para el inferior según la necesidad de prótesis percibida de acuerdo a los siguientes códigos(127):

0. No existe necesidad de prótesis
1. Necesidad de prótesis unitaria (substitución de un solo diente)
2. Necesidad de prótesis con múltiples elementos (más de un diente substituido)
3. Necesidad de asociación de prótesis unitarias con prótesis múltiples (combinación de prótesis unitaria y multiunitaria)
4. Necesidad de prótesis total (sustitución de todos los dientes)
9. No registrado

➡ Necesidad de tratamiento inmediato

Es importante que el profesional que realiza un examen asegure e identifique el tratamiento adecuado y necesario para el examinado. Existe una necesidad de tratamiento inmediato, en caso de dolor, infección o una molestia grave, a menos que pueda esperar a realizarse en un cierto periodo de tiempo.

Ejemplos de condiciones que requieren atención inmediata son el absceso periapical, la gingivitis ulceronecrotizante aguda, entre otros. Las caries extensas o abscesos alveolares crónicos también pueden ser registrados en este campo (127).

Tres opciones de registro se recomiendan para este apartado:

- Condición potencialmente fatal que amenaza la vida (riesgo de vida, cáncer bucal, lesión precancerosa, u otra condición severa de manifestación clara).
- Dolor o infección que necesite alivio inmediato.
- Otras condiciones (especificar).

Se anotará un código según la condición a la que se haga referencia.

- Ausente.
- Presente.
- No registrado.

5.5.4 Criterios de calidad de vida

a. Autoevaluación de condición bucal

Una pregunta se realizará para conocer el concepto de salud que de manera subjetiva cada sujeto tiene de su estado bucodental:

Pregunta	Respuesta
¿Cómo usted evalúa la condición de su boca?	Buena, Regular, Mala

b. Índice de evaluación de Calidad de Vida Oral en geriatría - GOHAI -

Utilizado de forma confiable en individuos mayores y adultos jóvenes, fue diseñado con la intención de proporcionar una evaluación amplia de las condiciones de salud bucal de personas ancianas, en un formato que permite su uso en estudios epidemiológicos como en la práctica diaria.

Ha sido traducido y adaptado a diferentes idiomas y su finalidad es evaluar problemas oro-funcionales y estima el grado o impacto psicosocial asociado a problemas bucales, además de la conformidad y el estado de bienestar de una persona en presencia de dientes naturales y aún con aparatos protésicos, razón por la cual ha sido seleccionado.

El GOHAI esta compuesto por 12 ítems, y la escala de respuestas se obtiene en 5 niveles y al final del cálculo la respuesta puede variar entre cero y sesenta (ver página 72)(v. Fig. 10) (123).

5.6 Entrenamiento y calibración del examinador

Una vez seleccionados los criterios de evaluación se realizó una fase de entrenamiento para llegar a una correcta interpretación de las herramientas y métodos básicos de evaluación seleccionados para realizar el examen.

Primero se comparó con otras traducciones españolas el Índice GOHAI cuya versión original esta en idioma inglés y fue divulgado a la comunidad científica en el año 1990. Fue revisado punto por punto, ya que se necesitaba dar a entender al examinado en términos claros, sencillos y de fácil comprensión el enfoque de respuesta a cada pregunta del índice, para facilitar su tabulación.

Seguidamente para la calibración del examinador se han seguido las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud de fiabilidad y validez de los datos, llevando a cabo el proceso de formación, estudio y entrenamiento

junto a personas experimentadas y conocedoras de los cambios en las últimas décadas de índices utilizados y recomendados por la OMS (127).

La calibración intraexaminador se realizó con una revisión de varios días de cada elemento a utilizar, se optó por realizar un examen y evaluación consecutiva de 10 pacientes con intervalo de una semana para determinar la coherencia con que se aplican los criterios de diagnóstico.

Esta calibración se llevó a cabo en las clínicas donde se han realizado las evaluaciones y en pacientes con características similares. El entrenamiento y calibración se realizó previo al estudio piloto aplicado a 29 sujetos y que finalmente se verificó aplicando el test de Kappa de Cohen como medida de concordancia intraexaminador (12).

5.7 Materiales y exploración, recogida de datos y consideraciones éticas

Fue necesario el uso de un gabinete odontológico dotado con los elementos básicos y en condiciones óptimas de luz y ergonomía para realizar la exploración y cumplimiento de la encuesta diseñada localizado en la clínica de la recepción de pacientes ubicada en la planta baja de la facultad de odontología de la UCM en la ciudad universitaria de Madrid.

En cuanto a los instrumentos y suministros utilizados para cada examen se precisó: 2 espejos bucales planos, 1 sonda de exploración, 1 sonda periodontal ajustada a las especificaciones de la OMS, guantes de látex, mascarilla, vestimenta de operador, toalla de manos, y jabón para manos. Además del respectivo formulario de trabajo y lápiz (127).

El formulario o ficha de trabajo, que organizado en cinco partes con las variables que se pretendían estudiar, incluía: Primero los datos básicos del examinador y de la persona examinada junto con datos demográficos y generales; segundo, los referentes a hábitos de comportamiento; tercero, los ítems del estado sistémico y

de salud general; cuarto, la cuestión o pregunta de autoevaluación y seguida del índice de calidad de Vida GOHAI. Quinto y último, los indicadores y cuestionario recomendados en los métodos básicos de la encuesta de salud bucodental de la OMS 1997 (Ver Anexo).

El procedimiento de examen con cada elemento de la muestra se llevó a cabo en un espacio de tiempo de quince minutos. Queriendo realizar un estudio de tipo descriptivo no se tuvo en cuenta el motivo de consulta de las personas que fueron evaluadas sino solamente su participación como pacientes de la clínica y con las características de edad mencionadas.

La ficha de trabajo o formulario incluye los datos de exploración como son: orden de aparición de la persona evaluada, la fecha de la exploración y el nombre del explorador en este caso siendo un solo operador.

Seguidamente se preguntan los datos personales del examinado como nombre, edad y fecha de nacimiento, para la ubicación en los grupos de edad, junto con información importante como el sexo, estado civil, y la ocupación u oficio para clasificar dentro del esquema de nivel escolar que incluye analfabeto, educación básica, media o bachiller, formación intermedia y diplomado o licenciatura.

A continuación se procedió a recoger información referente a los hábitos presentes como son los nocivos para el organismo y los de higiene personal.

El consumo de tabaco se consideró evaluar agrupando a las personas como fumadores a los que tienen el hábito activo, no fumadores a aquellos que nunca lo han hecho y exfumadores a los que han tenido el hábito y lo han dejado.

De igual forma el consumo de bebidas alcohólicas se quiso evaluar como bebedores y no bebedores, siendo los primeros consumidores habituales de más de dos copas de algún tipo de licor durante las horas del día y en las comidas.

Los hábitos de higiene personal también tuvieron su interés en la elaboración de la encuesta; se incluyó la práctica de cepillado, oportunidad al día, uso de

dentífrico y colutorio. En estos se consideró la frecuencia de cepillado una vez al día, dos o mas veces y además el hecho de que nunca se efectúe el cepillado dental.

Para establecer la oportunidad del cepillado se tuvo en cuenta con una pregunta, si el cepillado se efectúa posterior a la comida, entre las comidas o antes de acostarse.

Finalmente se pretendió identificar el uso habitual de los elementos de higiene como el dentífrico y el colutorio, intentando indagar el nombre del elemento comercial que utilizan para su clasificación, con o sin contenido de flúor de ambos materiales.

Como aspecto importante de dieta se consideró en la encuesta el consumo de azúcar. Esta pregunta se dividió en dos, pues se quiso identificar el momento del consumo de azúcar durante el día, si se realizaba durante la comida o entre las comidas y además la consistencia del dulce habitualmente consumido y clasificado en la evaluación como sólido, semisólido o adherente y líquido.

Posteriormente se incluyeron cinco puntos en la encuesta que están relacionados con aspectos sistémicos de los examinados.

El primero de ellos es una prueba de secreción salival estimulada. Dentro de los materiales necesarios se utilizó un pedazo de cera para masticar y estimular la secreción de saliva, un vaso de precipitación graduado o probeta y un reloj para controlar el tiempo durante cinco minutos.

La persona mastica el pedazo de cera hasta que se ponga blanda y antes de que la primera porción de saliva sea tragada, se empezó a cronometrar manteniendo la masticación continuada durante los 5 minutos, depositando la saliva en la taza durante el período de masticación.

Como criterio de inclusión se especificó que los examinados fueran funcionalmente independientes y se consideró incluir una pregunta para saber si la persona vive de forma independiente sin la ayuda de un cuidador.

Además otras cuestiones a pregunta abierta para identificar la presencia de enfermedades sistémicas y de consumo de medicamentos.

Un objetivo de comparación es la “autoevaluación,” y las personas examinadas la indican y califican al realizarse la pregunta: ¿como usted evalúa la condición de su boca? esperando una respuesta categorizada como buena, regular o mala.

Seguidamente se efectúa el índice GOHAI explicándole al examinado el tipo de respuesta que debe contestar y de forma detallada haciendo la pregunta de cada ítem correspondiente al test (Atchison KA, Dolan TA, 1997).

Finalmente se procede a realizar la exploración oral, para con el examen bucodental finalizar la ficha de trabajo o formulario que corresponde a la recogida de los datos. Este contempla el estado de dentición, evaluación de mucosa bucal, Índice periodontal comunitario, condición protésica, necesidad protésica, y necesidad de tratamiento inmediato. Para este apartado se han utilizado las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud en la publicación de la 4ª edición “Encuestas de salud Bucodental, Métodos Básicos”1997 (Organización Mundial de la Salud, 1997).

5.8 Procesamiento de los datos

Se ha utilizado el programa estadístico SPSS, primero un análisis descriptivo de la muestra y su interpretación con las tablas de frecuencias, para el análisis de variables numéricas se utilizo ANOVA de un factor, pruebas T, Chi-cuadrado y correlación de PEARSSON.

CAPITULO VI

6. RESULTADOS

6.1 Resultados, descripción de la muestra, características generales y sociodemográficas

Se examinaron un total de 220 individuos, durante el periodo académico correspondiente al año 2006-2007, de los cuales 209 (n=209) fueron considerados aptos para realizar el análisis y aplicación del estudio. Los 11 individuos restantes se descartaron por presentar o encontrarse errores en el momento de evaluar los datos incluidos en la ficha técnica.

6.1.1. Edad

Se identificó una edad media de 68,34 años ($DE \pm 7,7$), con un valor mínimo de 55 y máximo de 91. En cuanto a los grupos de edad, del total de individuos, se encuestaron y examinaron 67 (32,1%) de entre 55 hasta 64 años de edad, 91 (43,5%) de 65 a 74 años y 51 (24,4%) del grupo de 75 años y más.

6.1.2. Sexo

Según el sexo, se realizaron 101 (48,3%) exámenes a individuos de sexo femenino y 108 (51,7%) de sexo masculino. El sexo femenino presentó una distribución en grupos de edad del 34,7%, 46,5% y 18,8% correspondientes a los grupos de 55 hasta 64 años, 65 a 74 años y 75 y más años.

Las encuestas del sexo masculino indicaron 29,6%, 40,7% y 18,8% respectivamente para los grupos de 55 hasta 64 años, 65 a 74 años y 75 y más años.

Todos los exámenes previstos respetaron el orden de aparición a la clínica y se detallan estos datos en la tabla 1.

Según los estadísticos, se indica una media de edad en la participación de individuos de 68 años, con límite inferior de 55 años y un límite máximo de 91 años según, lo representado en la tabla 2.

Los individuos participantes en este estudio, son residentes de la comunidad de Madrid y que participan o acuden a los servicios de diagnóstico y tratamiento de las clínicas de la universidad.

Tabla 1. Distribución porcentual de la muestra según Edad y Sexo

EDAD	SEXO				Total	
	M		F			
	N	%	N	%	n	%
<i>Hasta 64</i>	32	29,6	35	34,7	67	32,1
<i>65 – 74</i>	44	40,7	47	46,5	91	43,5
<i>75 y mas</i>	32	29,6	19	18,8	51	24,4
TOTAL	108	51,7	101	48,3	209	100,0

Tabla 2. Estadísticos – Edad

	Estadísticos							
	N Validos	N Perdidos	Media	Error Típ. de Media	Mediana	Desv. Típ.	Mínimo	Máximo
EDAD	209	0	68,34	,536	68,00	7,754	55	91

Tabla 3. Distribución porcentual de sexo según el nivel escolar

SEXO	NIVEL ESCOLAR										
	Analfabeto		Básica		Media		Form/Inter		Dipl / Licen		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
M	22	20,4	50	46,3	25	23,1	10	9,3	1	,9	108 (51,7)
F	39	38,6	51	50,5	8	7,9	2	2,0	1	1,0	101 (48,3)
TOTAL	61 (29,2)		101 (48,3)		33 (15,8)		12 (5,7)		2 (1,0)		209 (100%)

6.1.3. Nivel escolar

Según los datos sobre el Nivel Escolar, del total de la muestra (n=209), 61 (29,2%) están en la categoría de analfabetos (quienes no han recibido ni participado en ningún nivel de educación), repartidos por sexo en 22 mujeres y 39 hombres.

En el nivel de educación básica (quienes han recibido educación básica primaria) hay 101 (48,3%) individuos, 50 de ellos del sexo femenino y 51 del masculino.

El nivel de educación media (han recibido bachillerato) con 33 (15,8%) individuos y repartidos por sexo en 25 mujeres y 8 hombres; con formación intermedia (han recibido formación de nivel técnico), de un total de 12 (5,7%) participantes, 10 son mujeres y 2 hombres.

Finalmente en la categoría de diplomados o licenciados, de 2 (1,0%) individuos, uno del sexo femenino y uno masculino (v. tabla 3).

La distribución porcentual del nivel escolar de la muestra, indica un mayor número de individuos que han recibido un nivel de educación básica (48,3%), seguido de la categoría de analfabetos (29,2%), y continuamente el nivel de educación media (15,8%), formación intermedia (5,7%) y por último los diplomados o licenciados (1,0%).

6.2 Resultados y análisis de los hábitos de comportamiento distribuidos en hábitos nocivos, hábitos de higiene, y dieta

6.2.1 Consumo de tabaco

El consumo de tabaco, (calificado como un hábito de comportamiento nocivo), tras la encuesta identificó que la muestra mantenía un grupo de fumadores activos de 39 individuos. Así mismo como no fumadores a 102 encuestados; definidos como exfumadores a 66, y 2 como aquellos que manifestaron realizar la práctica o el consumo ocasionalmente (v. tabla 4).

Del grupo de fumadores activos (18,7% de la muestra), según el sexo, un número de 30 individuos pertenecen al sexo masculino y 9 al femenino.

Analizándolos por grupos de edad, 20 son menores de 64 años, 14 de entre 65 y 74 años y 5 individuos con más de 75 años de edad.

Dentro de los no fumadores (48,8% de la muestra), 20 son hombres y 82 son mujeres. Según el grupo de edad: 29 de entre 55 y 64 años, 50 de entre 65 y 74 y 23 individuos del grupo de más de 75 años.

El grupo de exfumadores (31,6% de la muestra) incluye 57 hombres y 9 mujeres según la encuesta; y tras el análisis por grupos de edad: 18 de entre 55 a 64 años; 26 individuos entre 65 y 74 años de edad y 22 del grupo de mayores de 75 años.

De la muestra, la mayoría de individuos se encuentran en el grupo de no fumadores (48,8%), seguido en orden por los definidos como exfumadores (31,6%), después los fumadores activos (18,7%) y en mínima proporción los que lo hacen ocasionalmente (1%).

6.2.2 Consumo de alcohol

El consumo de alcohol, (dentro del grupo de hábitos de comportamiento nocivo), indica en la muestra una distribución con 44 individuos bebedores activos, como no bebedores a 55 individuos, exbebedores a 8 individuos y 102 que manifestaron realizar la practica ocasionalmente (v. tabla 4).

Los identificados en el grupo de bebedores activos (21,1% de la muestra y quienes beben diariamente 2 o más copas de bebidas con contenido de alcohol) según su distribución por sexo: 13 pertenecen al sexo femenino y 31 al masculino.

Si los analizamos según los grupos de edad, corresponden 21 individuos a menores de 64 años, 21 de entre 65 y 74 años, y 2 del grupo de mayores de 75 años de edad.

Tabla 4. Distribución porcentual de los hábitos de comportamiento nocivos como el consumo de tabaco y alcohol según la edad y el sexo

Xxxx	EDAD (años)								SEXO			
	Total		Hasta 64		65 a 74		75 y mas		M		F	
Tabaco	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Fumador	39	18,7	20	29,9	14	15,4	5	9,8	30	27,8	9	8,9
No Fumador	102	48,8	29	43,3	50	54,9	23	45,1	20	18,5	82	81,2
Ex Fumador	66	31,6	18	26,9	26	28,6	22	43,1	57	52,8	9	8,9
Ocasional	2	1	0	0	1	1,1	1	2	1	,9	1	1
Alcohol												
Bebedor	44	21,1	21	31,3	21	23,1	2	3,9	31	28,7	13	12,9
No Bebedor	55	26,3	15	22,4	24	26,4	16	31,4	12	11,1	43	42,6
Ex Bebedor	8	3,8	0	0	2	2,2	6	11,8	8	7,4	0	,0
Ocasional	102	48,8	31	46,3	44	48,4	27	52,9	57	52,8	45	44,6
TOTAL	209	100	67	100	91	100	51	100	108	100	101	100

En el segundo grupo, los definidos como no bebedores (26,3% del total), están distribuidos según el sexo en 12 individuos pertenecientes al sexo masculino y 43 del sexo femenino. Teniendo en cuenta la edad para este grupo se identifican 15 como menores de 65 años, 24 de entre 65 a 74 años y 16 de más de 75 años de edad.

Otros denominados exbebedores, equivalen solo al 3,8% de la muestra, siendo el total 8 individuos pertenecientes al sexo masculino; de los cuales y según la edad, 2 se encuentran en el rango de entre 65 a 74 años y 6 en el de mayores de 75 años.

Hay otro grupo que son los denominados bebedores ocasionales (48,8% de la muestra), quienes según el sexo se distribuyen en 57 del sexo masculino y 45 del femenino. Revisando los grupos de edad, 31 son menores de 64 años, 44 individuos de entre 65 y 74 años de edad y 27 de más de 75 años de edad.

De la muestra y propiamente en la variable consumo de alcohol, hay un mayor número de individuos (48,8%) en el grupo que practican el consumo

ocasionalmente; seguido de los denominados no bebedores con un 26,3%, luego como bebedores un 21,1% y finalmente un 3,8% en el grupo de exbebedores.

Las variables escogidas, dentro de los comportamientos habituales de higiene se indicaron para conocer en la muestra el uso de elementos y actividades diarias como el cepillado, el uso de dentífrico y además el del colutorio, según está reflejado en la metodología.

6.2.3 Frecuencia de cepillado

En cuanto a la frecuencia del cepillado y según los resultados (ver tabla N° 5), el 36,4% de la muestra se cepilla “una vez al día”, el 55,5% “dos o más veces” y el 8,1% reportan “nunca” realizar la práctica de cepillado.

Si analizamos por sexo, del grupo de los hombres, un 43,5% practican el cepillado una vez al día, y otro porcentaje igual lo practican dos o más veces, mientras que solo el 13% reporta no realizar la práctica. En el grupo de las mujeres, el 28,7% lo realizan una vez al día y un poco más del 68% hacen la práctica dos o más veces; tan solo un 3% reportan no realizar nunca el cepillado dental.

Si revisamos los datos según los grupos de edad, en los tres grupos evaluados (menores de 64 años, entre 65 y 74 años y mayores de 75 años de edad) hay un mayor porcentaje de sujetos que practican el cepillado (más del 50% para los tres grupos de edad) dos o más veces al día; además se observa también un aumento en el número de personas que nunca realizan la práctica de cepillado en la medida que aumenta la edad en las personas mayores.

6.2.4 Oportunidad de cepillado

La oportunidad de cepillado, del total de la muestra, el 63,2% reporta realizar la práctica de cepillado en un espacio de tiempo “posterior a la comida”, un 5,7% lo realizan “entre las comidas” y el resto de la muestra que corresponde al 23% hacen la práctica del cepillado “antes de acostarse”.

En cuanto al análisis por sexo se observa en la muestra tanto para el grupo femenino como para el masculino un comportamiento similar a los porcentajes registrados en la evaluación de la muestra en general para cada una de las variables.

Revisando y comparando los resultados según los grupos de edad, hay dos datos o situaciones a destacar.

El primero está en las personas que realizan la práctica de cepillado en el momento posterior a la comida, donde aumenta en porcentaje para cada grupo de edad en la medida que hay mayor edad.

Y segundo, es el la situación contraria, donde disminuye la práctica del cepillado antes de acostarse, en cada grupo de edad en la medida que esta aumenta (v. tabla 5).

6.2.5 Uso de dentífrico

El uso de dentífrico es otro de los elementos básicos de higiene que se han tenido en cuenta para esta valoración. De la muestra, el 85,2% manifiestan “sí” utilizar el dentífrico, mientras que el 1,9% lo utilizan “ocasionalmente” y el 13,1% de la muestra “no” lo utilizan, grupo en el cual se encuentran quienes cepillan sin dentífrico y quienes no realizan la práctica del cepillado.

Además se observa que quienes lo utilizan, en su mayoría son mujeres (n=94), comparado con la frecuencia en el uso reportado por el sexo contrario (n=84).

6.2.6 Uso de colutorio

El colutorio sólo está registrado su uso en el 36,4% de la muestra encuestada, frente a un 55% que manifiestan no utilizarlo y un 8,6% de individuos que lo utilizan ocasionalmente. Es característico, según los resultados, su uso con mayor frecuencia en el grupo de mujeres, frente al grupo de los hombres. Y

además dentro de los que manifiestan no utilizar el colutorio, sólo 45 mujeres reportan no utilizarlo frente a 70 hombres (v. tabla 5).

Tabla 5. Distribución porcentual de comportamientos habituales de higiene como frecuencia de cepillado, oportunidad de Cepillado y uso de dentífrico y colutorio, según la edad y el sexo

	EDAD (años)								SEXO			
	Total		Hasta 64		65 a 74		75 y mas		M		F	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Frecuencia de Cepillado												
Una vez al día	76	36,4	26	38,8	35	38,5	15	29,4	47	43,5	29	28,7
Dos o mas veces	116	55,5	39	58,2	49	53,8	28	54,9	47	43,5	69	68,3
Nunca	17	8,1	2	3,0	7	7,7	8	15,7	14	13,0	3	3,0
Oportunidad de cepillado												
Post a la comida	132	63,2	40	59,7	56	61,5	36	70,6	64	59,3	68	67,3
Entre comidas	12	5,7	3	4,5	6	6,6	3	5,9	8	7,4	4	4,0
Ant. de acostarse	48	23,0	22	32,8	22	24,2	4	7,8	22	20,4	26	25,7
Ninguna	17	8,1	2	3,0	7	7,7	8	15,7	14	13,0	3	3,0
Uso de dentífrico												
Si	178	85,2	59	88,1	76	83,5	43	84,3	84	77,8	94	93,1
No	27	13,1	5	7,5	14	15,4	8	15,7	21	19,0	6	5,9
Ocasionalmente	4	1,9	3	4,5	1	1,1	0	0,0	3	2,8	1	1,0
Uso de colutorio												
Si	76	36,4	29	43,3	29	31,9	18	35,3	32	29,6	44	43,6
No	115	55,0	28	41,8	55	60,4	32	62,7	70	64,8	45	44,6
Ocasional	18	8,6	10	14,9	7	7,7	1	2,0	6	5,6	12	11,9
TOTAL	209	100	67	100	91	100	51	100	108	100	101	100

6.2.7 Tipo de dentífrico

Finalmente, haciendo referencia al nombre o marca comercial del dentífrico utilizado por el grupo de la muestra, se han registrado los siguientes datos: el dentífrico más utilizado es de la casa Colgate, seguido de Signal, Binaca, Licor del Polo, Profident y Sensodine. El 7% de la muestra no recuerda el gel que utiliza y el 1% manifiestan utilizar otra marca comercial (el 13% no utilizan

dentífrico) (v. tabla 6).

Tabla 6. Distribución porcentual de comportamientos habituales de higiene según el nombre de dentífrico utilizado por los sujetos de la muestra

Nombre de Dentífrico	Binaca	Signal	Licor del polo	Colgate	Senso-dine	Profi-dent	No utiliza	No recuerda	Otro	Total
N	34	37	23	59	4	8	27	15	2	209
%	16,3	17,7	11,0	28,2	1,9	3,8	13,1	7,2	0,9	100

6.2.8 Hábitos de dieta

Los resultados obtenidos de los hábitos de dieta (v. tabla 7), están definidos primero en la variable frecuencia de consumo de azúcar y segundo en el tipo o consistencia de azúcar consumido.

Los resultados indican que en la muestra (n=209), hay un hábito de **frecuencia de consumo de azúcar** acompañado con la comida en el 41,1% de los encuestados; el consumo entre comidas es del 47,8% y sólo un 11% de la muestra registra nunca realizar consumos de azúcar.

Si se compara por sexo, se observa una tendencia a mayor consumo por parte del sexo masculino frente al femenino, pero éste último, lo realizan con mayor frecuencia entre comidas (50,5%), mientras que en el grupo de los hombres el momento de consumo de azúcar es similar entre las dos variables.

Valorando estos datos con respecto a la edad, merece resaltar que en el grupo de personas que nunca consumen azúcar, casi la totalidad son mayores de 65 años de edad (22 de 23 que no frecuentan consumos de azúcar).

La **consistencia o tipo de azúcar consumido** indica un consumo de tipo sólido en el 8,6% de la muestra, semisólido en el 60% y líquido en casi un 20% de los encuestados.

Valorando las diferencias según el sexo se observa un comportamiento muy similar para mujeres y hombres en el tipo de dieta sólida y semisólida con respecto a la muestra general.

En cuanto a la dieta de azúcar de tipo líquido en los hombres la cifra duplica a la de las mujeres.

Tabla 7. Distribución porcentual de los hábitos de dieta como la frecuencia del consumo de azúcar y el tipo de azúcar consumido según la edad y el sexo

	EDAD (años)								SEXO			
	Total		Hasta 64		65 a 74		75 y mas		M		F	
	N	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Consumo de Azúcar												
Con la comida	86	41,2	26	38,8	50	54,9	10	19,6	52	48,1	34	33,7
Entre comidas	100	47,8	40	59,7	26	28,6	34	66,7	49	45,4	51	50,5
Nunca	23	11	1	1,5	15	16,5	7	13,7	7	6,5	16	15,8
Tipo de azúcar												
Sólido	18	8,6	5	7,5	11	12,1	2	3,9	11	10,2	7	6,9
Semisólido	127	60,8	47	70,1	41	45,1	39	76,5	62	57,4	65	64,4
Líquido	41	19,6	14	20,9	24	26,4	3	5,9	28	25,9	13	12,9
Ninguno	23	11,0	1	1,5	15	16,5	7	13,7	7	6,5	16	15,8
Total	209	100	67	100	91	100	51	100	108	100	101	100

6.3 Resultados del estado de salud general y bucodental

6.3.1 Resultados del estado de salud general

Realizada la encuesta y tras la pregunta de enfermedades y consumo de fármacos que se ha realizado de forma abierta, se han clasificado por grupos para una mejor interpretación. Así se encontraron los siguientes grupos de enfermedades que padece la muestra estudiada:

0. No padece ninguna enfermedad 27,8%

1. Enfermedades del sistema cardiovascular (ESC)	26,3%
2. Enfermedades del sistema respiratorio (ESR)	6,2%
3. Enfermedades del sistema digestivo (ESD)	3,8%
4. Enfermedades infecciosas (EI)	0,5%
5. Enfermedades del sistema nervioso y psiquiatría (ESNS)	0,5%
6. Enfermedades endocrinas y metabólicas (EEM)	5,7%
7. Enfermedades oncológicas (EO)	2,9%
8. Enfermedades inmunológicas (Elm)	3,3%
9. Enfermedades del sistema locomotor (ESL)	5,7%

De la misma manera se presentan los resultados de los sujetos que presentaban más de una enfermedad, agrupados así:

(1+2) ESC+ESR	3,3%
(1+3) ESC+ESD	1,4%
(1+6) ESC+EEM	1,9%
(1+7) ESC+EO	1,4%
(1+8) ESC+Elm	0,5%
(1+9) ESC+ESL	3,3%
(2+6) ESR+EEM	0,5%
(4+9) EI+ESL	0,5%
(6+8) ESEM+EI	0,5%
(6+9) ESEM+ESL	0,5%
(7+9) EO+ESL	1,0%
(8+9) EI+ESL	1,0%
(1+3+6) ESC+ESD+ESEM	0,5%
(1+8+9) ESC+EI+ESL	1,0%
(1+2+3+6) ESC+ESR+ESD+ESEM	0,5%

Así como se clasificó por grupos de enfermedades, los fármacos se agruparon asociados al número de medicamentos consumidos, para tener una información general del estado de la muestra en este apartado:

No consumo de medicamentos	34,4%
Consumo de 1 medicamento	48,9%
Consumo de 2 medicamentos	14,4%
Consumo de 3 medicamentos	1,5%
Consumo de 4 medicamentos	0,5%
Consumo de más de 4 medicamentos	0,5%

El resultado de la prueba de flujo salival estimulado, indica unos valores de media de 3,375 ml. tras los 5 minutos (IC 95% 3,09-3,66) (DE \pm 0,14).

Aparentemente y según las valoraciones estadísticas, sólo hay una posible relación estadísticamente significativa ($p=0,00$) para la variable “grupos de edad”.

El flujo salival estimulado es superior en los menores de 65 años (media=4,272 DE \pm 0,31), disminuyendo en el grupo de 65 a 74 años (media=3,026 DE \pm 0,18), y menores valores en el grupo de mayor edad (media=2,82 DE \pm 0,14).

6.3.2 Resultados y análisis de caries

Los resultados reflejados en la tabla 8, indican una media del **índice CAOD** general en la muestra de 21,86 (IC 95% 20,86-22,85).

Revisando sus componentes de forma individual, se indica un valor de 4,44 (DE \pm 4,9) para el componente *Cariado*, 15,58 (DE \pm 8,3) para el componente *Ausente* y el componente *Obturado* con un valor de 1,84 (DE \pm 2,9). Se puede comprobar la influencia o predominio del elemento ausente en este grupo etario, el cual es causante del valor elevado del índice CAOD y representa aproximadamente el 71% de su valor total.

En cuanto a la diferencias según el sexo, se aprecia un valor de 20,42 para el CAOD en el sexo femenino, mientras que el masculino se aprecia un valor de 23,20.

En cuanto a los componentes del índice, se identifican valores superiores en el sexo masculino para los componentes cariado y ausente, mientras que en el componente obturado se aprecia levemente superior el valor para el sexo femenino (media 2,02) respecto al masculino (media 1,67).

Comparando los valores según la edad, se aprecia que estos aumentan en función de la mayor edad ($p=0,012$). Así, el grupo de hasta 64 años tiene un índice CAOD de 20,52 (IC 95% 18,62-22,42), los de 65 a 74 años 21,42 (IC 95% 19,96-22,88) y los mayores de 75 años de edad con un valor de 24,39 (IC 95% 22,56-26,23) (v. tabla 10).

Analizando los componentes se aprecia un aumento en los valores en función del aumento en la edad para los componentes ausente y obturado, pero el comportamiento en el componente cariado es diferente, ya que el valor es mayor en el grupo de hasta 64 años con respecto a los de mayor edad (v. tabla 8).

El segundo valor de importancia en cuanto a caries dental es el de la **caries radicular**, donde los resultados indican una media de la muestra de 27,71 (IC 95% 23,46-31,96).

Según los datos para este índice (ICR), en cuanto al sexo no se aprecian diferencias importantes, pero sí, cuando los datos se comparan según la edad de la muestra ($p=0,042$). Para los menores de 64 años, el ICR (índice de caries radicular) es de 31,06 (IC 95% 24,1-37,9); el grupo de 65 a 74 años presenta un valor de media de 21,68 (IC 95% 15,3-27,9), mientras que el grupo de mayores de 75 años de edad, el índice corresponde a 34,08 (IC 95% 24,3-43,8) (v. tabla 10).

El **número de dientes sanos** es de 10,14 (IC 95% 9,15-11,14) de media para la muestra en general. Para el sexo femenino la media es de 11,58 y para el masculino es de 8,80 sin diferencias estadísticas importantes.

En cuanto a los grupos de edad, hay diferencias estadísticas ($p=0,012$), donde los menores de 64 años tienen una media de 11,48 (IC 95% 9,58-13,38), los de 65 a

74 años de 10,58 (IC 95% 9,12-12,04) y los mayores de 74 años de 7,61 (IC 95% 5,77-9,44) de media de dientes sanos (v. tabla 10).

Tabla 8. Resultados del Examen Dental: Componente Cariado, Ausente y Obturado, CAOD, ICR y Dientes Sanos. Media y distribución según edad y sexo

		n	C	A	O	CAOD	ICR	Dientes Sanos
Media general		209	4,44	15,58	1,84	21,86	27,71	10,14
Sexo	M	108	4,94	16,59	1,67	23,20	27,94	8,80
	F	101	3,90	14,5	2,02	20,42	27,48	11,58
Edad	≤64 años	67	5,99	13,06	1,48	20,52	31,06	11,48
	65-74	91	3,69	15,86	1,87	21,42	21,68	10,58
	≥75 años	51	3,75	18,39	2,25	24,39	34,08	7,61

Tabla 9. Resultados del Examen Dental: Estadísticos de CAOD, ICR, Número de dientes Sanos. Intervalos de confianza del 95%

	Intervalo de confianza para la media al 95%								
	N	Media	Desviación típica	Error típico	Limite inferior	Limite superior	Mediana	Mínimo	Máximo
CAOD	209	21,86	7,272	,503	20,86	22,85	23,00	5	32
ICR	209	27,71	31,177	2,157	23,46	31,96	20,00	0	100
Dientes sanos	209	10,14	7,272	,503	9,15	11,14	9,00	0	27

Aplicado el test estadístico de ANOVA, para comparar la posible diferencia entre los índices CAOD, ICR y el número de dientes sanos, con relación a las variables presentadas en la tabla 10 (cualitativas), se identifican algunas diferencias de importancia estadística que se describen a continuación (v. tabla 10).

Variables como el nivel escolar, presenta entre sus grupos, diferencias estadísticas importantes con relación al ICR ($p=0,042$).

Las variables consumo de tabaco y alcohol, registran diferencias similares cuando se comparan con los índices CAOD y número de dientes sanos. Con diferencias estadísticamente significativas entre el CAOD y las categorías del consumo de

tabaco ($p=0,010$), de la misma manera que se presentan al comparar los resultados del número de dientes sanos y el mismo índice CAOD ($p=0,012$).

Tabla 10. CAOD, ICR Dientes sanos. Análisis y comparación de medias según características sociodemográficas y comportamientos habituales

Variables cualitativas		CAOD		ICR		Dientes sanos	
		media	P	media	p	Media	P
Sexo	Hombre	23,20	0,713	---	0,348	8,80	0,713
	Mujer	20,42				11,58	
Edad	55-64	20,52	0,012	31,06	0,042	11,48	0,012
	65-74	21,42		21,68		10,58	
	75 y +	24,39		34,08		7,61	
Nivel escolar	Analfabeto	---	0,386	25,36	0,018	---	0,386
	Basica			23,89			
	Media			44,52			
	Formación intermedia			27,67			
Diplomatura-Lic				15,50			
Tabaco	Fumador	24,15	0,010	---	0,586	7,85	0,010
	No fumador	20,20				11,80	
	Exfumador	22,97				9,03	
	Ocasionalmente	25,00				7,00	
Alcohol	Bebedor	25,32	0,04	---	0,215	6,68	0,04
	No bebedor	21,55				10,45	
	Exbebedor	21,00				11,00	
	Ocasionalmente	20,60				11,40	
Frecuencia de Cepillado							
	Una vez al día	21,88	0,049	19,46	0,005	10,12	0,049
	Dos o mas veces	21,25		33,91		10,75	
	Nunca	25,88		22,35		6,12	
Oportunidad de Cepillado							
	Posterior a las comidas	20,88	0,031	---	0,721	11,12	0,031
	Entre comidas	22,75				9,25	
	Antes de acostarse	22,90				9,10	
	Nunca	25,88				6,12	
Uso de dentífrico							
	Si	21,37	0,043	---	0,400	10,63	0,043
	No	25,08				6,92	
	ocasionalmente	20,00				12,00	
Tipo de dentífrico							
1. Binaca (34)		22,29	0,000	25,79	0,029	9,71	0,000
		20,92		27,24		11,08	
		24,91		34,43		7,09	
		18,78		23,59		13,22	
		--		--		--	
		--		--		--	
		26,31		18,73		5,69	
		--		--		--	
Uso de colutorio							
	Si (76)	21,68	0,006	35,36	0,027	10,32	0,006
	No (115)	22,74		23,48		9,26	
	Ocasionalmente (18)	16,94		22,50		15,06	
Consumo de azúcar							
	Con la comida	---	0,299	---	0,233	---	0,299
	Entre comidas						
	Nunca						
Tipo de azúcar							
		---	0,341	---	0,445	---	0,341

Los resultados del CAOD difieren estadísticamente ($p=0,04$) con los grupos de la variable consumo de alcohol; de la misma forma como se presenta cuando es comparado este grupo y sus resultados del número de dientes sanos ($p=0,04$).

Los valores del CAOD, aumentan significativamente, cuando no existe una práctica de cepillado ($p=0,049$). Situación diferente cuando se revisan los datos del ICR, ya que este valor aumenta en el grupo que cepillan dos o más veces al día ($p=0,005$). El número de dientes sanos, es menor, en el grupo que no practica el cepillado dental ($p=0,049$). Se presenta una tendencia similar entre los mismos índices y la oportunidad de cepillado dental y el uso de dentífrico.

El CAOD y el número de dientes sanos, presentan unas características similares, con los resultados anteriores al relacionarlo con el uso del colutorio; excepto en los valores del ICR, ya que presenta unos datos superiores en el grupo que si utiliza colutorio frente a los que no lo utilizan o lo utilizan ocasionalmente ($p=0,027$).

No se observaron asociaciones estadísticas de los índices CAOD, ICR y el número de dientes sanos, cuando se valoran sus resultados y los hábitos de dieta.

6.3.3 Resultados y análisis de la evaluación de la mucosa bucal

La tabla número 11, presenta la distribución de los trastornos de la mucosa bucal, según el tipo de lesión y según su localización. Se detectaron posibles lesiones en cerca del 8% de las personas evaluadas del total de la muestra, estando distribuidas con lesiones de tipo ulceraciones en el 2,9%, candidiasis para un 1,9% y otras condiciones con 1,4%. Se diagnosticaron como ausentes de lesión al 93,8% (196 evaluados).

En cuanto a la ubicación de la lesión se registraron en labios 1,4% ($n=3$), mucosa bucal 0,5 ($n=1$), paladar duro y blando 2,4% ($n=5$), y en rebordes alveolares/encía 1,9% ($n=4$).

Tabla 11. Resultados de la Evaluación de la Mucosa Bucal. Distribución porcentual de presencia de lesiones y su ubicación en la mucosa bucal

Variables	n	%
Tipo de lesión		
Ausencia de lesión	196	93,8
Ulceraciones	6	2,9
Candidiasis	4	1,9
Otras condiciones	3	1,4
Ubicación de lesión		
Labios	3	1,4
Mucosa bucal	1	,5
Paladar duro y/o blando	5	2,4
Rebordes alveolares/encía	4	1,9
No registrado	196	93,8
Total	209	100,0

6.3.4 Resultados y análisis del examen periodontal

Los resultados del Índice Periodontal comunitario (IPC) se ilustraran en sextantes afectados. Primero, según el estado periodontal (v. tabla 12), segundo, según el sexo (v. tabla 13) y tercero, según los grupos de edad (v. tabla 14).

El porcentaje de personas con periodonto sano o sin problema periodontal en la muestra es de 1,19%. Los resultados del examen periodontal con signos de sangrado o hemorragia (después del sondaje sin presencia de cálculo) correspondieron al 20% de la muestra.

Una proporción similar se encontró con presencia de cálculos (18,9%), y en cuanto a la presencia de enfermedad periodontal en mayor grado de severidad (presencia de bolsas periodontales) los resultados indicaron en un 14% de la muestra, bolsas periodontales de 4 a 5 mm y en el 3,11% la presencia de bolsas periodontales de más de 6 mm de profundidad.

Llama la atención el gran número de sextantes excluidos con una proporción de 42,6% de la muestra, siendo esta la peor escala en cuanto a la medida de los

sextantes afectados, o sea que no presentaban ningún diente o que apenas presentaban un diente en estado funcional.

Tabla 12. Resultados del examen periodontal: Distribución por número de sextantes afectados según grado de condición periodontal

Códigos	Sex. sup. derecho	Sex. sup. anterior	Sex. sup. Izquierdo	Sex. inf. Izquierdo	Sex. inf. Anterior	Sex. inf. derecho	Total sextantes
Sano	3	1	3	2	3	3	15 (1,19)
Hemorragia	30	71	39	18	66	30	254 (20,2)
Cálculo	32	43	36	41	49	36	237 (18,9)
Bolsa 4-5 mm	28	38	16	24	39	30	175 (14)
Bolsa + 6 mm	6	2	8	4	13	6	39 (3,11)
Excluido	110	54	107	120	39	104	534 (42,6)
Total	209	209	209	209	209	209	1254 (100,0)

Los resultados del IPC, analizándolos por el número de sextantes según la diferencias por sexo masculino o femenino y según las categorías utilizadas en el IPC, mantienen una distribución similar de sextantes de periodonto sano, con respecto a los resultados de la misma categoría en la muestra.

En la categoría de sangrado o hemorragia hay un porcentaje mayor para el sexo femenino con 23,4% con respecto al masculino de 17,2%. De la misma manera la presencia de cálculos es mayor con un 26,4% de sextantes en el grupo femenino frente a los 11,8% del masculino.

En cuanto a la presencia de enfermedad periodontal de mayor severidad, con respecto a la presencia de bolsas periodontales de 4 a 5 mm de profundidad en el sexo masculino corresponde en el 18,5% de sextantes afectados mientras que en el sexo contrario sólo representa el 9% de los sextantes afectados.

Distinto comportamiento sigue la presencia de bolsas de más de 6 mm ya que las proporciones son similares, estando presentes en el 3,5% del grupo del sexo masculino y en el 2,6% de los sextantes afectados en el grupo femenino.

La categoría de sextantes excluidos es mayor en el sexo masculino con un 47,6% de los sextantes valorados, mientras que en el sexo femenino los incluidos en esta categoría están en el 37,1%.

Queda por valorar los resultados del IPC por sextantes según la condición periodontal y los grupos de edad.

El porcentaje de sextantes con periodonto sano, solo llega al 0,74% en el grupo de hasta 64 años; con un valor de 1,83% en los de 65 a 74 años de edad y de 0,65% en los mayores de 75 años.

Los datos en condición de sangrado o hemorragia indican un 16,6% de sextantes afectados en menores de 64 años, similar al 16,3% de los mayores de 75 años de la misma categoría y difieren al 25% de afectados en el grupo de 65 a 74 años de edad.

Con presencia de cálculo el grupo de hasta 64 años representa el 22,8%, el siguiente grupo de edad el 15,56% y los mayores de 75 años con un 19,6% de sextantes afectados en la categoría de cálculos periodontales.

Para la enfermedad periodontal de mayor severidad, en la categoría de bolsas de 4-5 mm de profundidad, el primer grupo (hasta 64 años) representa el 19,9% de sextantes afectados, se segundo grupo de edad (65 a 74 años) el 9,89% y los de mayor edad un 13,3%.

Diferentes valores se observan con la presencia de bolsas de mas de 6 mm, ya que en el grupo de edad de hasta 64 años solo el 6,21% de sextantes están representados en esta categoría; en el grupo de 65 a 74 años de edad el 1,09% y un 2,61% corresponde a los mayores de 75 años de edad.

Quedan los datos de la categoría de excluidos, donde en orden de edad y del primer grupo, el 33,5% de sextantes están representados en esta categoría; en mayor proporción con 46,5% para el segundo grupo de edad y un 47,3% corresponden a los mayores de 75 años.

Tabla 13. Resultados del examen periodontal: distribución por sextantes afectados según el sexo

		Sano	Hemorrag	Cálculo	Bolsa 4-5	Bolsa 6+	Excluido
Sexo Masculino	Sextante sup. der.	1 (0,9)	14 (12,9)	10 (9,3)	14 (13,0)	4 (3,7)	65 (60,2)
	Sex. sup. ant.	0	33 (30,6)	15 (13,9)	29 (26,9)	0 (0)	31 (28,7)
	Sex. sup. izq.	3 (2,7)	13 (12)	12 (11,1)	10 (9,3)	4 (3,7)	66 (61,1)
	Sex. inf. der.	0	16 (14,8)	10 (9,3)	22 (20,4)	4 (3,7)	56 (51,9)
	Sex. inf. ant.	3 (2,7)	24 (22,3)	19 (17,6)	26 (24,1)	7 (6,5)	29 (26,9)
	Sex. inf. inz.	0	12 (11,1)	11 (10,2)	19 (17,6)	4 (3,7)	62 (57,4)
	Total	7	112	77	120	23	309
Sexo Femenino	Sextante sup. der.	2 (1,9)	16 (15,9)	22 (21,8)	14 (13,9)	2 (2,0)	45 (44,6)
	Sex. sup. ant.	1 (0,9)	38 (37,7)	28 (27,7)	9 (8,9)	2 (2,0)	23 (22,8)
	Sex. sup. izq.	0	26 (25,7)	24 (23,8)	6 (5,9)	4 (4,0)	41 (40,6)
	Sex. inf. der.	3 (2,9)	14 (13,8)	26 (25,7)	8 (7,9)	2 (2,0)	48 (47,5)
	Sex. inf. ant.	0	42 (41,6)	30 (29,7)	13 (12,9)	6 (5,9)	10 (9,9)
	Sex. inf. izq.	2 (1,8)	6 (5,94)	30 (29,7)	5 (5,0)	0 (0)	58 (57,4)
	Total	8	142	160	55	16	225

Tabla 14. Resultados del examen periodontal: Condición periodontal según grupos de edad

		Sano	Hemorrag	Cálculo	Bolsa 4-5	Bolsa 6+	Excluido
Hasta 64 años	Sextante sup. der.	0	9(13,4)	13(19,4)	10(14,9)	5(7,5)	30(44,8)
	Sex. sup. ant.	0	20(29,9)	16(23,9)	16(23,9)	2(3,0)	13(19,4)
	Sex. sup. izq.	1 (1,5)	9(13,5)	15(22,4)	11(16,4)	7(10,4)	24(35,8)
	Sex. inf. der.	0	8(11,9)	12(17,9)	16(23,9)	4(6,0)	27(40,3)
	Sex. inf. ant.	1 (1,5)	16(24)	20(29,9)	20(29,9)	5(7,5)	5(7,5)
	Sex. inf. inz.	1 (1,5)	5(7,5)	16(23,9)	7(10,4)	2(3,0)	36(53,7)
	Total	3	67	92	80	25	135
De 65 a 74 años	Sextante sup. der.	2 (2,2)	15(16,5)	14(15,4)	10(11,0)	0(0)	50(54,9)
	Sex. sup. ant.	1 (1,1)	38(41,8)	11(12,1)	17(18,7)	0(0)	24(26,4)
	Sex. sup. izq.	1 (1,1)	22(24,2)	13(14,3)	1(1,1)	0(0)	54(59,3)
	Sex. inf. der.	3 (3,3)	17(18,7)	17(18,7)	8(8,8)	0(0)	46(50,5)
	Sex. inf. ant.	2 (2,2)	35(38,5)	15(16,5)	10(11,0)	6(6,6)	23(25,3)
	Sex. inf. inz.	1 (1,1)	10(11)	15(16,5)	8(8,8)	0(0)	57(62,6)
	Total	10	137	85	54	6	254
De 75 años y mas	Sextante sup. der.	1 (2,0)	6(11,7)	5(9,8)	8 (15,7)	1(2,0)	30(58,8)
	Sex. sup. ant.	0	13(25,5)	16(31,4)	5(9,8)	0(0)	17(33,3)
	Sex. sup. izq.	1 (2,0)	8(15,7)	8(15,7)	4(7,8)	1(2,0)	29(56,9)
	Sex. inf. der.	0	5(9,8)	7(13,7)	6(11,8)	2(3,9)	31(60,8)
	Sex. inf. ant.	0	15(29,4)	14(27,5)	9(17,6)	2(3,9)	11(21,6)
	Sex. inf. inz.	0	3(5,9)	10(19,6)	9(17,6)	2(3,9)	27(52,9)
	Total	2	50	60	41	8	145

En conceptos generales la presencia de la enfermedad periodontal se encuentra ausente solo en el 1,19% de los sextantes evaluados, pero con signos de sangrado + presencia de cálculos ya incluye un 39% de las zonas examinadas.

Con enfermedad periodontal en una fase mas avanzada con características de bolsa periodontal poco profunda de 4-5 mm y bolsas profundas de mas de 6 mm se observa en poco mas del 17%. El resto de los sextantes quedan considerados como excluidos en el momento de la exploración.

6.3.5 Resultados y análisis del uso y necesidad de prótesis dental

En conceptos generales, del total de la muestra y en cuanto a uso de prótesis dental, siguiendo los resultados de la encuesta, para el maxilar superior se registró el NO USO de prótesis en el 43,5% (n=91) de los encuestados, mientras que un 56,5%, SI UTILIZABA prótesis dental.

Para el maxilar inferior un 53,6%(n=112) NO utiliza prótesis dental y el 46,4%(97) SI que la utilizan (v. tabla 15).

Tabla 15. Número y porcentaje de individuos que usan prótesis según el tipo de prótesis

	Superior		Inferior	
	n	%	n	%
No usa	91	43,5	112	53,6
Usa	118	56,5	97	46,4
Prótesis Fija	24	11,5	16	7,7
Mas de una PF	9	4,3	6	2,9
8PPR	37	17,7	56	26,8
Tanta PF/PPR	11	5,3	5	2,4
Prótesis total	37	17,7	14	6,7
Total	209	100,0	209	100,0

El uso de prótesis superior se distribuye en los siguientes porcentajes. Un 17,7% de sujetos que utilizan prótesis total (PT) superior, seguido de un igual porcentaje de sujetos que utilizan prótesis parcial removible (PPR). El 11,5% del grupo tiene prótesis fija (PF) y en menor cantidad de sujetos que utilizan combinación de PF y PPR con un 5,3%; finalmente, la proporción de sujetos que utilizan más de una prótesis fija con 4,3%.

En el maxilar inferior en mayor proporción están los que utilizan PPR con un 26,8%, luego los que utilizan PF con 7,7% seguido de los que tienen PT en un 6,7% y finalmente en proporciones similares los que llevan mas de una PF y combinación de PF y PPR con 2,9% y 2,4% respectivamente.

En cuanto a la necesidad de uso de prótesis, de la muestra n= 209, el 25,8% (n=54) NO NECESITAN prótesis ni para el maxilar superior tanto como para el maxilar inferior. Por el contrario SI NECESITAN prótesis tanta como superior e inferior en igual proporción en un 74,2% (n=155) de los sujetos encuestados (v. tabla 16).

Tabla 16. Necesidad de prótesis: Distribución porcentual de individuos que necesitan prótesis superior e inferior

	Superior		Inferior	
	n	%	n	%
No necesita	54	25,8	54	25,8
Necesita	155	74,2	155	74,2
Prótesis fija o removible	23	11,0	26	12,4
Prótesis con múltiples elemento	72	34,4	85	40,7
Necesidad de combinación de prótesis	30	14,4	22	10,5
Necesidad de prótesis total	30	14,4	22	10,5
n = 209 (100,0)				

En detalles; la necesidad de prótesis para el maxilar superior es de un 34% de sujetos que necesitan prótesis con múltiples elementos; un 14,4% necesitan PT, en igual proporción para otro grupo con necesidad de combinación de prótesis, y en menor proporción (11%) se encuentran los que necesitan solo una prótesis unitaria.

Para el maxilar inferior se aprecia una necesidad similar ya que el 40,7% requiere prótesis con múltiples elementos, seguido de la necesidad de prótesis unitaria solo en un 12,4% y en proporciones iguales de un 10,5% para los que necesitan una combinación de prótesis y de la misma manera los que requieren prótesis total.

6.4 Resultados de Calidad de Vida: Autoevaluación y GOHAI

6.4.1 Autoevaluación de salud bucodental

A la pregunta enmarcada en el concepto de autoevaluación del paciente, la muestra (n=209), indica que el 24,4% (n=51) consideran tener una buena condición de salud bucodental, frente al 44% (n=92) que responden estar en una condición de salud bucodental en estado regular y un tercer grupo correspondiente al 31,6% de la muestra (n=66) quienes se identifican con autoevalúan con una condición de salud bucodental mala (v. tabla 17).

Comparando la autoevaluación con los grupos de edad y, tras un análisis, se observa que en el grupo de una **autoevaluación buena** (grupo a-b), el 39,2% son menores de 65 años; un 43,1% de entre 65 y 74 años de edad, y los de más de 75 años corresponden al 17,6%.

En el grupo de **autoevaluación regular** (grupo a-r), son menores de 65 años un 32,6%. De entre 65 a 74 años, está el 48,9% y con más de 75 años un 18,5%. Definidos con una **autoevaluación mala** (grupo a-m), se encuentran distribuidos

en un 25,8% los de hasta 64 años, 36,4% los de entre 65 y 74 años de edad y con más de 75 años un grupo correspondiente al 37,9%.

Haciendo una valoración por sexo, en el *grupo a-b*, esta conformado por un 58,8% pertenecientes al sexo femenino, y un 41,2% del sexo masculino. El *grupo a-r*, presenta un comportamiento contrario al anterior, donde el sexo femenino lo compone el 45,7% de la muestra y el de sexo masculino un 54,3%. Finalmente con los identificados en el *grupo a-m*, el 43,9% son de sexo femenino, mientras que un 56,1% son de sexo masculino.

Tabla 17. Valores y distribución porcentual de la Autoevaluación y análisis de la media del índice GOHAI según la edad, el sexo y el nivel escolar

			Autoevaluación						GOHAI (media)
			Buena		Regular		Mala		
			N	%	n	%	N	%	n
Total 209 (100,0%)			51	24,4	92	44,0	66	31,6	39,12
Edad	Hasta 64	67	20	39,2	30	32,6	17	25,8	39,28
	64 a 75	91	22	43,1	45	48,9	24	36,4	39,63
	75 y más.	51	9	17,6	17	18,5	25	37,9	38,02
Sexo	M	108	21	41,2	50	54,3	37	56,1	39,30
	F	101	30	58,8	42	45,7	29	43,9	38,94
Nivel escolar	Analfabeto	61	13	25,5	19	20,7	29	43,9	38,41
	Básica	101	28	54,9	50	54,3	23	34,8	39,43
	Media	33	9	17,6	15	16,3	9	13,6	39,82
	Formación Inter.	12	1	2,0	6	6,5	5	7,6	38,92
	Diplomat. Licenciad.	2	0	,0	2	2,2	0	,0	35,50

Valorando los resultados de la autoevaluación con el nivel escolar, se observa en el *grupo a-b* una mayor concentración de sujetos con un nivel de educación básica (54,9%), seguidos del nivel analfabeto, educación media, formación intermedia o técnica.

El *grupo a-r*, mantiene unas características similares donde los sujetos en mayor concentración están en un nivel de educación básica, seguidos de los analfabetos y de educación media.

Y por último, los del *grupo a-m*, con un comportamiento distinto, donde la mayor concentración de sujetos esta en un nivel de educación de analfabeto (43.9%), seguido de los de educación básica y media.

Al comparar los resultados de la autoevaluación de la salud bucodental con las variables sociodemográficas (v. tabla 18), se observa que la variable edad, al compararla con las tres respuestas de la autoevaluación buena, regular o mala, nos indica una relación estadística que puede indicar algún grado de asociación entre estas dos variables ($p=0,037$).

El sexo no muestra ninguna posible relación estadísticamente significativa con la autoevaluación, mientras que la variable nivel escolar, muestra una relación estadísticamente significativa ($p=0,047$) con la autoevaluación.

Con el segundo grupo de variables definidas como de comportamiento, solo se observa una posible relación estadísticamente significativa ($p=0,078$) con la variable consumo de tabaco, mientras que con el resto de variables cualitativas definidas dentro del mismo grupo (consumo de alcohol, frecuencia de cepillado, oportunidad de cepillado, uso de dentífrico, tipo de dentífrico, uso de colutorio y consumo de azúcar), no se encontraron posibles asociaciones realizado el test “Chi-cuadrado de Pearson”, manteniéndose la no relación estadística entre estas variables independientes.

De la misma manera y, tal como se refleja en la tabla 18, se realizaron las comparaciones entre la autoevaluación de la salud bucodental y las variables numéricas que componen el grupo de variables clínicas del estado de salud bucodental.

Tabla 18. Distribución de frecuencias en valores medios y porcentuales de la Autoevaluación de la condición bucal, según variables sociodemográficas, subjetivos y clínicas.

Variables	Buena	Regular	Mala	P
Edad (media)	%	%	%	
55-64	39,2	32,6	25,8	0,037**
65-74	43,1	48,9	36,4	
75 +	17,6	18,5	37,9	
Sexo (%)	%	%	%	
femenino	58,8	45,7	43,9	0,221
masculino	41,2	54,3	56,1	
Nivel escolar	---	---	---	0,047**
Tabaco (%)	%	%	%	
Fumador	11,8	20,7	21,2	0,078
No fumador	68,6	44,6	39,4	
Exfumador	19,6	33,7	37,9	
Ocasionalmente	0,0	1,1	1,5	
Alcohol	---	---	---	0,441
Frecuencia de cepillado	---	---	---	0,604
Oportunidad de cepillado	---	---	---	0,154
Uso de dentífrico	---	---	---	0,799
Tipo de dentífrico	---	---	---	0,443
Uso de colutorio	---	---	---	0,501
Consumo de azúcar	---	---	---	0,837
CAOD	19,73	21,30	24,27	0,02*
C	4,25	4,46	4,56	,945
A	13,37	14,90	18,23	0,04*
O	2,10	1,95	1,48	,483
ICR (%)	27,17	27,77	28,06	,988
Nº de dientes sanos	12,27	10,70	7,73	,002*
Flujo salival	3,78	3,38	3,04	,172
Condición Protésica				
Usan	66,7	56,5	66,7	,324
No usan	33,3	43,5	33,3	
Necesidad Protésica				
Necesitan	70,6	87,0	66,0	0,00**
No necesitan	29,4	13,0	0,0	
GOHAI	41,10	38,99	37,79	0,01*

* Estadísticamente significativo (test ANOVA)

**Estadísticamente significativo Chi-cuadrado de Pearson

Se encontraron asociaciones con significancia estadística entre la autoevaluación de la salud bucodental y variables como CAOD ($p=0,02$), componente ausente ($p=0,04$) y, el número de dientes sanos ($p=0,002$).

El *grupo a-m*, presenta unos valores CAOD de 24,27 (IC 95% 22,59-25,95), siendo muy superior a los registrados por el *grupo a-b* con CAOD de 19,73 (IC 95% 17,54-21,91) y el *grupo a-r* con CAOD de 21,30 (IC 95% 19,88-22,73).

Siguiendo la tendencia anterior, el *grupo a-m*, registra un valor del elemento ausente del CAOD de 18,23 (IC 95% 16,09-20,37). El *grupo a-b* presenta un valor de 13,37 (IC 95% 11,03-15,71), aumentando en el *grupo a-r* con valor de 14,90 (IC 95% 13,30-16,51).

El número de dientes sanos es menor en los sujetos del *grupo a-m*, 7,73 (IC 95% 6,05-9,41). Mientras que aumenta su valor en los *grupos a-r* (10,70 IC 95% 9,27-12,12) y *a-b* (12,27 IC 95% 10,09-14,46).

No parece haber ninguna relación estadísticamente significativa entre la autoevaluación de la salud bucodental y variables clínicas del estado bucodental tales como el componente cariado del CAOD, el componente obturado del CAOD, con el índice de caries radicular, el flujo salival, ni con el uso de prótesis dental.

Otra variable que presentó importancias estadísticas fue la necesidad de prótesis dental ($P=0,00$), al realizar la prueba con los resultados de la autoevaluación. Los test utilizados son el test de ANOVA y Chi-cuadrado de Pearson.

6.4.2 Índice de calidad de vida oral –GOHAI-

El índice de calidad de vida oral aplicado a los adultos mayores “Geriatric Oral Health Assessment Index” o GOHAI, indica en su resultado un valor de 39,12 ($DE\pm 4,96$) (IC 95% 38,45-39,80).

Según la escala de respuestas propuesta por los autores, para categorizar el resultado del test con un resultado máximo de 60, el de la muestra indica que se encuentra en un nivel de calidad de vida oral bajo, definido como valor de 50 o menor, según las tres categorías de nivel alto, moderado y bajo (v. tabla 17).

Tabla 19. Variación de índice GOHAI según variables cualitativas

Variables cualitativas	GOHAI	
	Media	P
Sexo	---	0,975
Edad	---	0,172
Nivel escolar	---	0,503
Tabaco	---	0,097
Alcohol	---	0,072
Frecuencia de Cepillado Una vez al día Dos o mas veces Nunca	38,17 39,91 38,00	0,036*
Oportunidad de Cepillado	---	0,784
Uso de dentífrico	---	0,433
Tipo de dentífrico	---	0,892
Uso de colutorio	---	0,058
Consumo de azúcar	---	0,198
Tipo de azúcar	---	0,076

Revisando los datos del índice GOHAI (v. tabla 18), frente a los de la autoevaluación de salud bucodental, se aprecia una disminución estadísticamente significativa de $p=0,01$ (test ANOVA) donde el grupo que manifiesta mantener una buena salud bucodental, presenta un GOHAI de 41,10 (IC 95% 39,65-42,55). El segundo grupo con respuesta de salud bucodental regular, presenta un GOHAI de 38,99 (IC 95% 37,96-40,02) y, el grupo de la autoevaluación mala, indica un GOHAI de 37,79 (IC 95% 36,71-38,87).

La tabla número 19, ilustra los resultados de la valoración de los datos del GOHAI, al compararlos frente al conjunto de variables sociodemográficas y de comportamiento desarrolladas en este documento. Solo se aprecia una relación

estadística entre el GOHAI y la variable de comportamiento definida como frecuencia de cepillado ($p=0,036$) (Aplicado el test ANOVA).

Al parecer y según los datos estadísticos, no hay ningún tipo de asociación de variables independientes entre los resultados del GOHAI y los grupos de edad, sexo, nivel escolar, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol y, las demás variables de higiene bucodental y dieta.

Tabla 20. Variación GOHAI vs variables cuantitativas. Correlación de pearson, coeficientes entre GOHAI, y variables clínicas como CAOD y factores Cariado, Ausentes, Obturado, ICR, N° de dientes sanos y flujo salival (n = 209)

	GOHAI	
	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
CAOD	-,279(**)	,000
Cariado	,214(**)	,002
Ausente	-,416(**)	,000
Obturado	,136(*)	,050
ICR	-,006	,929
N° de Dientes Sanos	,279(**)	,000
Flujo Salival	-,077	,268

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es

significante al nivel 0,05 (bilateral).

Analizando la posible relación entre el GOHAI y las variables clínicas, los resultados indican tras la aplicación del test de correlación de Pearson, que hay variables que presentan relación con este índice de calidad de vida oral.

Existe una correlación negativa estadísticamente significativa ($p<0,01$) entre el GOHAI y el índice CAOD ($r= -0,279$). Existe además, una correlación positiva de significancia estadística ($p<0,01$) entre el índice GOHAI y el componente caries dental del CAOD ($r=0,214$).

De la misma manera el componente ausente del CAOD, también presenta una correlación negativa significativa ($p<0,01$) con el índice GOHAI ($r= -0,416$), así como la variable número de dientes sanos, con una correlación positiva estadísticamente significativa ($p< 0,01$) con el índice GOHAI ($r= 0,279$).

Tabla 21. Variación de índice GOHAI según la condición protésica y la necesidad de prótesis dental

	P		P		media	P
Condición Prótesis Superior Sin prótesis Prótesis Parcial Fija Mas de una prótesis PF Prótesis Parcial Removible Tanta PPF como PPR Prótesis Total	,007	Sin Prt. Con Prt.	,002	<i>Condición de prótesis general</i> Uso No uso	38,59 40,00	,047
Condición Prótesis Inferior Sin prótesis Prótesis Parcial Fija Mas de una prótesis PF Prótesis Parcial Removible Tanta PPF como PPR Prótesis Total	,523	Sin Prt. Con Prt.	,118			
Necesidad de Prótesis Sup. No necesita Prótesis Fija o Removible Prótesis con múltiples elemento Necesidad de combinación de prótesis Necesidad de prótesis total	,000	No Nec. Si Nec.	,068	<i>Necesidad de prótesis general</i> Necesita No necesita	39,00 39,96	,349
Necesidad Prótesis Infer. No necesita Prótesis Fija o Removible Prótesis con múltiples elemento Necesidad de combinación de prótesis Necesidad de prótesis total	,018	No Nec. Si Nec.	,030			

* Estadísticamente significativo (test ANOVA)

El uso de prótesis dental también permite realizar una comparación estadística con el índice de calidad de vida oral (v. tabla 21).

El análisis estadístico indica una posible asociación estadísticamente significativa entre el resultado del GOHAI y las categorías de condición de prótesis superior ($p=0,007$). De la misma manera, se aplica el test en las categorías de condición de prótesis inferior y el GOHAI ($p=0,523$), cuyo resultado expresa la no existencia asociación estadística.

Se ha aplicado la comparación con el test estadístico para los dos grupos de la condición de prótesis bucal, tanto superior como inferior y simplificando en dos grupos, los que no utilizan prótesis y los que si utilizan algún tipo de aparato protésico.

Para el uso de prótesis superior, los resultados indican una posible asociación entre los que no utilizan y si utilizan frente al resultado del GOHAI ($p=0,002$), mientras que haciendo el mismo ejercicio para el uso y no uso de prótesis inferior con respecto a la calidad de vida oral, no se observó posible asociación estadísticamente significativa entre las dos variables (v. tabla 21).

Los resultados de la comparación de las categorías de la necesidad de prótesis dental se han comparado también frente a los valores del GOHAI.

Existe una posible asociación estadísticamente significativa ($p=0,00$) entre la calidad de vida oral y las categorías de necesidad de prótesis superior tanto como para las del maxilar inferior ($p=0,018$).

Realizando el mismo ejercicio de simplificarlo a dos grupos de quienes necesitan y los que no necesita prótesis dental, no se observa relación estadística entre la calidad de vida y la necesidad de prótesis dental para el maxilar superior ($p=0,068$); pero de lo contrario si se mantiene la posible relación de las variables en el caso de la necesidad de prótesis del maxilar inferior ($p=0,030$).

CAPITULO VII

7. DISCUSIÓN

El aumento de la población de personas mayores de 65 años es un fenómeno inminente en el mundo, y de manera especial en la población europea.

Estudios de los últimos años cada vez dirigen más sus esfuerzos para entender y comprender los fenómenos que acontecen alrededor del envejecimiento y sobre todo a conocer e interpretar los cambios fisiológicos, patológicos y los generados por los profesionales en el ejercicio y busca de la adecuada salud bucodental.

Así como en la literatura científica se ve el producto de los trabajos con énfasis en estudios clínicos, en los últimos 20 años se viene observando un aumento en la cantidad de trabajos publicados que implican temas de calidad de vida oral; sobre todo, los que pretenden dar a conocer, que mejorar la atención en salud bucodental implica una mejora en la calidad de vida (128).

Atchison y Dolan (1990), de la universidad de California, han desarrollado el GOHAI, con el fin de tener una herramienta que permita establecer una evaluación objetiva de los problemas de salud oral de los adultos mayores (123).

A los estudios americanos, se han unido algunos desarrollados en países como Canadá, Francia, Alemania, China, Japón, Suecia, Turquía, entre otros, quienes han seguido la estela y mantienen el interés por conocer, validar y utilizar esta herramienta (GOHAI), con el fin de comprender los procesos que suceden alrededor de las personas mayores e incluso de los adultos jóvenes (129-133).

Otros trabajos incluyen variables diferentes; siempre buscando la comparación con factores de calidad de vida oral, como es en este caso, el índice de calidad de vida oral de geriatría GOHAI.

Atchison (2006), también justifica el uso del GOHAI, para relacionarlo con valoraciones postquirúrgicas tras cirugía orofacial, teniendo en cuenta la percepción de salud después del tratamiento realizado (134).

En Japón, Ikebe (2007), además de la valoración de la función masticatoria, la relaciona con la calidad de vida oral en ancianos (135). Otros, como Ozcelik (2007), evalúan el impacto de tratamientos realizados a nivel de tejidos periodontales (136).

En España este modelo de trabajo viene de manera muy lenta introduciéndose en las revistas científicas; con lo cual, en base a validaciones realizadas, se tomó la decisión de utilizar el índice de calidad de vida oral en geriatría, para fines comparativos con datos clínicos (118).

Los resultados obtenidos y mostrados en el presente estudio, son representativos de los pacientes que acuden a las clínicas de la facultad de odontología de la Universidad Complutense de Madrid, no pudiendo ser generalizados para toda la población madrileña, debido a la gran influencia de los factores sociodemográficos y de carácter subjetivo de los participantes en la encuesta, que además, acuden a las clínicas de la facultad de odontología buscando una solución a sus problemas de salud bucodental.

Aunque la mayoría de los trabajos en poblaciones de personas mayores concentran sus muestras en adultos de más 65 años, la muestra de este estudio (n=209), fue seleccionada a partir de los 55 años, con la finalidad de permitir un grupo de comparación de 55 a 64 años de edad y establecer los tres grupos de edad según las recomendaciones de la OMS.

La muestra además, conserva la característica de ser una población funcionalmente independiente y con capacidad de responder a un cuestionario, tienen la característica de acudir voluntariamente a las clínicas de la facultad.

La muestra de este estudio presenta unas características comparables, según se observa en trabajos publicados. Da Silva y Castellanos Fernandes (2001), realizaron un estudio donde incluyeron una muestra de 201 personas inscritas en un programa de mayores de un centro de salud, y de más de 60 años de edad (1).

Débora Dias da Silva et al. (2005), incluyó en su estudio a mayores de 60 años, que dividieron en dos grupos; quienes tenían o hacían parte de un tratamiento odontológico establecido y quienes no lo hacían (137).

Pinzón y Zunzunegui (1999) en Granada, realizaron un estudio con una población geriátrica institucionalizada de más de 60 años, y con una muestra de 100 sujetos (138).

En Alemania, Alexander J. Hassel et al. (2006), utilizaron una muestra de 158 sujetos, para valorar los factores de riesgo y la calidad de vida en una población de adultos mayores institucionalizados, pero con un test diferente al utilizado en nuestra metodología (139).

Así como hay estudios que presentan muestras similares, otros manejan muestras mayores, como el de Estella Musacchio (2007), con una muestra de 3054 mayores de 65 años, de una población del norte de Italia (140).

Krustrup y Poul Petersen (2006), comparan el estado periodontal y su influencia con la edad y otros factores sociodemográficos; pero en este caso en una población de 1115 sujetos de edades de 35 a 44 y 65 a 74 años de edad (141).

Pintippa Bunyaratavej (2006), publicó un trabajo donde valora los estados de higiene bucal y el tabaquismo en adultos mayores de Tailandia; utiliza una muestra de 2276 sujetos de entre 50 y 73 años (142).

Garcillán Izquierdo (1989), presentó su investigación en la universidad Complutense de Madrid, realizada en dos tipos de sujetos; una población de pacientes hospitalizados y otra en régimen de residencia abierta. Su estudio incluyó una muestra de 252 sujetos con una edad media de 76,4 años y con mayor participación de mujeres (54,8%).

Características sociodemográficas

En nuestro estudio, la mayoría de los participantes se encontraban en el grupo de edad de 65 a 74 años, seguido de los del primer grupo y en menor cantidad los mayores de 75 años de edad. Siempre consideradas personas independientes que asisten por su propia cuenta a la clínica de la universidad.

Algunos estudios, centran sus trabajos en personas institucionalizadas, o que acuden a centros geriátricos, y de la misma manera que en nuestro estudio, en sujetos que demandan un servicio dental; pero en este caso, la muestra representa a sujetos no institucionalizados, con una mayor participación del sexo masculino.

Las características del nivel escolar de los participantes de nuestro estudio, está representado en un 48,3% de sujetos con un nivel de educación básica, seguido de una proporción menor con la condición de analfabeta, y en una mínima participación de personas con niveles de educación más altos. Estos datos pueden corroborar, que las condiciones y tipo de personas que acuden a las clínicas de la facultad, son de recursos medios y con búsqueda de abaratar costes en el servicio y tratamiento bucodental.

Estudios similares han utilizado poblaciones de referencia semejantes, como en el caso del realizado por Da Silva y Castellanos Fernandes (2001), de la universidad de San Pablo en Brasil. Este estudio utilizó una muestra de personas de bajos recursos y de niveles de educación generalmente básica, formando así un grupo homogéneo y con una edad media de 66,7 años, aunque con una mayor participación de mujeres (63,2%) (1).

Débora Dias da Silva et al. (2005), de la universidad estatal de Campinas (Brasil), utilizó una muestra similar, y de igual forma encontraron una alta participación del sexo femenino (137).

Hábitos nocivos

En cuanto al comportamiento habitual de la muestra, es una población donde el 51% han practicado el consumo de tabaco durante gran parte de su vida, de los cuales casi un 70% lo han dejado, quizá influenciado por recomendaciones médicas.

De la misma manera los resultados indican que el hábito del tabaco ha estado presente más en los hombres que en las mujeres (más del 80%), las cuales en una menor proporción lo han experimentado.

Si se analiza por grupos de edad, se observa cómo, cuando aumenta la edad, aumenta la proporción de sujetos exfumadores en su grupo y de la misma manera se aprecia la disminución de los que practican el hábito del tabaco.

El porcentaje de fumadores activos de la muestra, coincide con los resultados de los sujetos adultos mayores que mantienen el hábito positivo del tabaco en el estudio de Shah y Sundaram (2004) (143). Sus datos indican que el hábito está presente en el 19,5% de la muestra, comparado con el 18,7 de nuestro estudio.

Según el estudio de Wayne Millar y David Locker (2007), tras los resultados de un estudio comunitario de salud Canadiense, la población de 55-64 años presenta unos datos de hábito de tabaco de 19% para fumadores activos, 55% para exfumadores y 26% para los que nunca han fumado. El grupo de 65 años y mayores, presentó unos datos de 11% para fumadores activos, 54% para exfumadores y 35% para los que nunca han fumado (144).

Nuestros datos, siguen la tendencia de comportamiento para el hábito del consumo de tabaco según los fumadores activos. En el caso de los exfumadores, la muestra de nuestro estudio tiene un porcentaje menor (31,6%) frente a los indicados en el estudio de la población canadiense; mientras que los que nunca han fumado, en nuestro estudio indica datos muy superiores con los comparados (48,8% no fumadores de nuestro estudio).

Garcillán Izquierdo (1989), registra en sus resultados un porcentaje de fumadores del 22%, siendo estos muy similares a los registrados en nuestra muestra.

En la variable consumo de alcohol, se definió a una persona bebedora, a quien consumía alguna copa de vino al día y además alguna copa de licor, siendo el concepto diferente de bebedor a alcohólico.

La mayoría de los encuestados han manifestado consumir alguna copa ocasionalmente (48,8%), y en una menor cantidad los que se han definido como no bebedores (26%). Los hombres consumen más que las mujeres, según los datos obtenidos, pero el 78% de los no bebedores son del sexo femenino.

En la muestra, sólo el 25%, han mantenido un consumo diario y frecuente de bebidas con contenido alcohólico durante casi toda su vida, de los cuales, solo cerca del 4% han dejado de consumirlo.

Puede verse la misma situación de la influencia de las recomendaciones médicas, pero en una proporción mucho menor, lo que indica que por efectos de salud, los sujetos interpretan más efectos nocivos por el consumo de tabaco que los que pueda generar la frecuencia de bebidas alcohólicas.

Garcillán Izquierdo (1989), refleja en sus resultados un porcentaje de criterios de etilismo (definido por su estudio) del 6%, siendo la mayoría de bebedores los varones. En los demás trabajos revisados para discutir este estudio, no observan consideraciones y resultados relacionados con este tema.

Hábitos de higiene

Según la muestra, parece haber una práctica de cepillado que podría clasificarse como moderada, ya que poco más de la mitad manifiesta realizar un cepillado dental de dos o más veces durante el día, seguido de un grupo menor del 36% que la realiza una vez al día.

Desafortunadamente, en la actualidad y con la información que se maneja en los medios de comunicación y la difusión en cuanto a la prevención y la higiene dental, todavía hay población que no practica ninguna actividad de higiene bucodental, como lo indica el 8% de la muestra, la cual manifiestan nunca realizar práctica de cepillado (v. tabla 22).

Las mujeres según los resultados, realizan con más frecuencia la práctica del cepillado dental que los hombres (68% frente a un 46% respectivamente). Siendo estos últimos quienes lideran, pero en la categoría de quienes no cepillan nunca (13% frente a 3%).

Si se analiza por grupos de edad, se mantiene el porcentaje de más del 50% que sí cepillan dos o más veces al día, pero se destaca en los resultados, que existe mayor número de sujetos que nunca cepillan en la medida que aumenta la edad.

El momento ideal para la realización del cepillado dental es inmediato a la comida, según el 63% de los encuestados. Le sigue un importante grupo que lo practican antes de acostarse (23%) y poco más del 5%, realizan su higiene dental entre las comidas. No se aprecian diferencias importantes en cuanto a la edad y el sexo, ya que mantienen características similares.

Es frecuente el uso de elementos de higiene bucal en el grupo encuestado, ya que el 85% sí utilizan dentífrico, siendo las mujeres quienes más lo utilizan. El colutorio de igual forma es utilizado más por mujeres que hombres; pero en general, solo hay un hábito de su uso de forma frecuente y poco frecuente en el 45% de los encuestados.

El informe de “salud bucodental en los mayores” realizado por el instituto de salud pública de la consejería de sanidad de la comunidad de Madrid, indica en su contenido el resultado de algunos estudios realizados en una población de jubilados, donde encuentra que un 52,8% no se cepillan los dientes ninguna vez al día con un porcentaje mayor de varones. Además indica en sus resultados que un 25,9% solo cepillan una vez al día y el 21,2% lo realizan dos o más veces (3).

El mismo informe indicaba que en un estudio hecho en Guadalajara, cerca del 20% de los edéntulos parciales con prótesis no se lavan la boca tras las comidas y en el caso de los edéntulos totales con prótesis la cifra alcanza casi el 50%.

Los datos de nuestro estudio, se asemejan a los registrados en el estudio de salud oral de España 2005, a los de Sandra Pinzón y Victoria Zunzunegui (1999), y a los de Shah y Sundaram (2004).

Bravo Pérez y col. (2006), en su trabajo, presentan datos de una muestra de adultos mayores con edad de entre 65 y 74 años y con participación de personas mayores no institucionalizadas y algunas pertenecientes a centros geriátricos.

Aunque nuestros resultados son mayores, sobre todo en el grupo que cepilla dos o más veces al día, nuestra muestra corresponde a personas no institucionalizadas y representa el total de la muestra de más de 55 años de edad.

El trabajo de Sandra Pinzón y Victoria Zunzunegui (1999), tiene una clasificación diferente a nuestro estudio de la variable hábito de cepillado, pero sus resultados en las personas que nunca cepillan (12%), se asemejan al de este estudio (8%), al igual que quienes en su estudio cepillan al menos 1 vez al día (no tiene categoría de 2 o más veces). Su muestra corresponde a personas institucionalizadas (138).

Shah y Sundaram (2004), en un estudio en personas mayores no institucionalizadas, valoraron el impacto de la práctica de higiene, donde el 6,8% de la muestra, no realizaban cepillado dental, coincidiendo con el porcentaje de sujetos que nunca cepillan en nuestro estudio (143).

Aunque, trabajos como los anteriormente mencionados, se acercan a las cifras de los resultados de nuestro estudio, otros, como los encontrados en el informe de salud pública de la comunidad de Madrid, son completamente contrarios a la tendencia menor del 10% que se aprecia en las personas que nunca cepillan de los trabajos presentados en la tabla (v. tabla 22).

El uso de otros elementos de higiene dental también se ha revisado en el trabajo de Shah y Sundaram (2004). Sus resultados indican el uso de pasta dental en el 90% de la población adulta mayor residente del área rural representada en su muestra, y además el 14,1% utilizan enjuagues bucales (143).

Nuestro estudio, indica el uso de pasta dental en solo el 85% de los encuestados, siendo datos levemente inferiores, pero si se presenta una mayor utilización del colutorio dental, muy superior en nuestra muestra (45%), frente al porcentaje indicado en el estudio comparado.

Tabla 22. Hábitos de higiene bucodental, comparación con otros trabajos publicados

Estudio	Otros	2 o más veces/día	1 vez/día	Nunca	Edad	Característi.
Tesis	-	55,5%	36,4%	8%	55 años y más	No institucional.
Inst. Salud pública Madrid	-	21,2%	25,9%	52,8%	-	Jubilados
ESO-E 2005	-	43,1% (35,8-50,5)	32% (26,4-37,6)	7,2% (4,0-10,5)	65-74	Inst. y no inst.
Pinzón SA et al (1999)	-	-	59% Al menos 1 vez	12%	79,08 años de media	Institucional.
Shah N, Sundaram KR, (2004)	21,6%	-	71,6% Sí cepillan	6,8%	+ 60 años	No Institucional.

Aija Karikoski et al. (2003), presenta es su trabajo de Salo, Finlandia, unos datos acerca del hábito de cepillado dental. Estos indican un porcentaje del 26,9% de sujetos que realizan práctica de cepillado dental, quienes tienen la característica de ser diabéticos, mientras que del grupo control que maneja en su muestra, solo lo realizan el 10,7% (145).

En los datos anteriores, se aprecia una práctica de cepillado dental, muy inferior, relacionados sus datos con los de nuestro estudio; aún así, el estudio finlandés, representan a una población con problemas diabéticos asociados.

Hábitos de dieta

Nuestra muestra tiene un hábito de consumo de azúcar en casi el 90%, repartido en dos grupos, quienes la consumen con las comidas y quienes la consumen entre las comidas, que son la mayoría (47,8%).

Los hombres frecuentan más consumos de azúcar que las mujeres, pero las mujeres lo realizan en mayor proporción “entre comidas”.

Solo el 11% de la muestra no tiene momentos de consumo de azúcar, y la mayoría se encuentran en la edad superior de los 65 años, siendo de ellos el 30% masculino y el resto femenino.

La consistencia o tipo de azúcar consumido para el 60% de la muestra es de tipo semisólido, seguida de líquidos en solo un 20%, siendo los mayores de 75 años quienes consumen más azúcares de tipo semisólido.

Los trabajos relacionados en esta discusión, no indican datos que se puedan comparar con el hábito de dieta de nuestra muestra.

Estado de salud general de la muestra

En conceptos generales, la muestra parece tener un estado de salud óptimo, ya que el 27,8%, no reportan el padecimiento de ninguna enfermedad. En el resto de la muestra, sólo el 54,9% presenta una enfermedad; el 15,8% presenta una combinación de dos enfermedades; hay una presencia de tres enfermedades en el 1,5% de la muestra y más de 4 enfermedades en sólo el 0,5% de los sujetos valorados.

El consumo de fármacos se ve reflejado en el 65% de los encuestados, de los cuales un 48,9% consumen un sólo medicamento diariamente; consumen dos medicamentos el 14,4% de la muestra y más de 3 en el 2,5% restante.

Las enfermedades de mayor a menor frecuencia registradas en la muestra son las enfermedades cardiovasculares, respiratorias, endocrinas, las del sistema locomotor, sistema digestivo, inmunológicas, oncológicas, del sistema nervioso y en último orden las infecciosas.

La media del flujo salival estimulado indica unos datos muy inferiores (3,37cc /5min) a los valores normales y respecto a los registrados en otros trabajos como los de Garcillán Izquierdo (1989) (5cc/5min).

Estado bucodental de la muestra

Los problemas a nivel bucodental se reflejan de manera importante en el CAOD elevado de la muestra con un valor de 21,86 (IC 95% 20,86-22,85). Sin embargo hay que aclarar que este resultado puede estar influenciado por el componente de ausencias dentales; importantes en este grupo de población.

Se justifica el comportamiento del CAOD, de manera individual con los resultados de sus componentes; estos indican un valor de media de 4,44 para el componente cariado, 15,58 del ausente y 1,84 del componente obturado.

Así mismo, los varones parecen tener mayor índice de caries que el sexo femenino, al igual que presentan mayor media, en el índice de dientes ausentes.

Las mujeres por el contrario, parece, tienen mejor actitud preventiva de los problemas dentales en cuanto a restauraciones se refiere, ya que presentan un componente obturado levemente superior.

Los problemas de caries dental, se ven mayores en los valores del índice CAOD, en los pacientes de mayor edad, y se aprecia un aumento en su índice, a la vez que aumenta a edad de la muestra. Son mayores los valores de dientes ausentes y obturados en los sujetos de mayor edad, pero hay un mayor índice del componente cariado en los sujetos de edad comprendida entre los 55 y 64 años.

El resultado de la caries radicular indica un valor de 27,71 (IC 95% 23,46-31,96) bastante elevado, siendo este superior en los mayores de 75 años de edad, no existiendo diferencias importantes en cuanto al análisis por sexo.

La media de dientes sanos es de 10,14 (IC 95% 9,15-11,14); se observa una media superior en mujeres, ante el resultado de los hombres. Analizando las diferencias de edad, se aprecia que con el aumento de los años, este índice parece ir disminuyendo.

Estudios que aplican herramientas de evaluación similar a las de este trabajo, indican datos que podemos utilizar para comparar comportamientos de los indicadores de salud bucodental en otras poblaciones con características similares y entornos diferentes (v. tabla 23).

Da Silva y Castellanos Fernandes (2001), en su estudio, de una población de mayores de San Pablo (Brasil), indica un valor de 26,7 en la media del CAOD, mientras que en el segundo estudio de referencia del mismo país, Débora Dias da Silva et al. (2005), de la universidad estatal de Campinas, indica un valor de media en el CAOD de su población de 29,13, siendo valores superiores a la media de la muestra evaluada en nuestro estudio.

En España, se puede tener como referencia los datos obtenidos en el estudio de salud bucodental realizados durante los últimos años, publicados por Noguerol Rodríguez et al. (1995), Juan Carlos Llodra et al. (2002) y Manuel Bravo Pérez et al. (2006); que utilizan los indicadores recomendados por la OMS, como los que se utilizan en nuestro estudio (146-148).

Noguerol Rodríguez et al. (1995), concluyó en el estudio de la salud bucodental en España 1994, un CAOD de 21,16 de media para la muestra de 65 a 74 años. Juan Carlos Llodra et al. (2002), en la encuesta de salud oral de España del año 2000, registró el CAOD para la misma edad en 18,10; y Manuel Bravo Pérez et al. (2006) en el estudio del 2005, la registró en 16,79.

Aunque en la evolución de los resultados, en el valor del índice CAOD de los estudios realizados en España, para la muestra de 65 a 74 años, sigue la tendencia a una disminución entre el valor CAOD registrado en 1994 y la encuesta del año 2005. El CAOD de nuestro estudio, es similar en su valor al del año 1994, tanto para el grupo de edad analizado, como el índice de la muestra general evaluada (v. tabla 23).

El estudio de Garcillán Izquierdo (1989), indica un índice CAOD de 26,9 en su muestra. Este valor, comparado con el de nuestro estudio (21,8), es superior, quizá, por estar integrada parte de la muestra por una población ingresada en un centro hospitalario. Además, sus conclusiones indican un porcentaje de desdentados del 40% y una media de ausencia de piezas dentales de 22,5 dientes por paciente.

Según los datos comparados en la tabla 23, se observan diferencias mayores en los valores del componente cariado; la muestra presenta valores superiores con referencia a las encuestas del año 2000 y 2005, mientras que el componente ausente y obturado, sigue una tendencia similar en los estudios comparados. Cabe recordar que la muestra de nuestro estudio representa una población que acude con necesidad de tratamiento odontológico.

Tabla 23. Comparación de algunos índices con datos de estudios en España.

Variable	ESB-E 1993	ESB-E 2000	ESB-E 2005	UCM (tesis)	UCM (tesis)
Edad	65-74 años	65-74 años	65-74 años	Total muestra	65-74
CAOD	21,16	18,10	16,79	21,86	21,42
C	-	1,49	1,40	4,44	3,69
A	-	15,44	13,79	15,58	15,86
O	-	1,18	1,61	1,84	1,87
ICR	-	-	-	27,71	21,68
IR	-	6,5	9,6	-	-
Pat. Periodontal	-	-	-	-	-

Fuente: La salud bucodental en España 1994 (148). Encuesta de salud oral en España 2000 (147). Encuesta de salud oral en España 2005 (146).

Algunos de los trabajos que evalúan la calidad de vida en poblaciones mayores, valoran también el estado bucodental. Como se aprecia en la tabla 25, Wong et al. (2002), registró un CAOD de 18,8 en su estudio.

Othman et al. (2006), indica en sus resultados valores de 20,2 en el CAOD, mientras que Atich (2008), presenta un valor de CAOD de 20,7 en su muestra evaluada (116, 130, 133).

El valor del estudio de Wong et al. (2002) en la población china, presenta unos valores menores del CAOD, mientras que los de Othman et al. (2006) y Atich (2008), son similares a los de nuestro estudio.

Mucosa bucal

La presencia de lesiones de mucosa bucal parece no tener demasiada importancia, ya que solo se presenta algún tipo de lesión en el 7% de las personas evaluadas y el resto fueron diagnosticadas como ausentes de lesión de mucosa bucal.

Dentro de las lesiones presentes estuvieron las úlceras (2,9%) y candidiasis asociada a prótesis dentales (1,9%), según la clasificación para lesiones de mucosa bucal de la OMS. Por orden de ubicación, se localizaron en paladar duro y blando, rebordes alveolares y encía, y finalmente con localización en los labios.

Hay una similitud en algunas conclusiones del estudio de Petteri Peltola y Miira Vehkalahti (2004), quienes en sus resultados de mucosa oral, encontraron presencia de lesiones relacionadas con úlceras en el 3% de una muestra de 260 sujetos, mayores de 60 años, pero con la condición de ser un estudio en una población de sujetos hospitalizados.

Como diferencia, este trabajo de la universidad de Helsinki, Finlandia, registró un 25% de estomatitis en los portadores de prótesis dentales (149).

Estado periodontal

Según la valoración por sextantes de la muestra se encontró que la población en estudio presenta una enfermedad periodontal en una fase moderada característica de la edad y debida a algunos factores implicados, como la ausencia de piezas dentarias.

Un 42% de los sextante valorados se clasificaron en la categoría de excluidos, quizá debido a la razón comentada anteriormente, la ausencia de piezas dentarias. Seguidamente, un 20% de los sextantes valorados presentaron situación de hemorragia; con una valoración similar la presencia de cálculos, y con menor proporción la presencia de bolsas periodontales de 4 a 5 mm (14%).

Las mujeres parece tener mejores condiciones periodontales con respecto a la severidad de la enfermedad periodontal con diferencia al sexo contrario. Sólo en la categoría de hemorragia, supera en proporción de sextantes afectados a los hombres (23,4% frente a 17,2%). Mientras que en las demás categorías de mayor severidad siempre los datos indican que los varones tienen peores estados que las mujeres.

En cuanto a los grupos de edad, se observa según los resultados, un aumento de sextantes excluidos en la medida que aumenta la edad de la muestra, quizá debido al aumento en el número de ausencia de piezas dentarias.

En las categorías de menor severidad, el sangrado se mantiene en proporciones similares para la edad de 55 a 64 años y de 65 a 74 años, mientras que los de mayor edad parece presentar una situación aumentada. La presencia de cálculo es mayor en los menores de 65 años.

En cuanto a la presencia de bolsas periodontales de 4-5 mm y de más de 6 mm, el comportamiento es similar en las dos categorías, ya que el primer grupo de edad presenta un mayor porcentaje de sextantes afectados seguidos de los mayores de 75 años, y en menor situación los de 65 a 74 años de edad.

A nivel general, la presencia de la enfermedad periodontal se encuentra ausente solo en el 1,19% de los sextantes evaluados, pero con signos de sangrado y presencia de cálculos ya representa un 39% de las zonas examinadas.

La enfermedad periodontal en una fase más avanzada con características de bolsa periodontal de profundidad moderada (4-5 mm) y bolsas profundas (de más de 6 mm) se observa en poco más del 17%.

Edward Lo, et al. (2004), en un estudio de una población de mayores institucionalizados en Hong Kong, presentaron algunos resultados con relación al estado periodontal (150).

Sus resultados indican un 40,9% con presencia de cálculos según el IPC. Este dato según sus resultados se incrementa con la edad y destaca además, la disminución en el porcentaje de bolsas profundas en todos los grupos de edad (v. tabla 24).

Aunque hay una diferencia importante en el número de sujetos de las muestras entre los dos estudios, hay similitud en el porcentaje de datos relacionados a los sextantes sanos; en la presencia de sangrado hay mayor porcentaje de sextantes en esta categoría del IPC, en la muestra de nuestro estudio.

Hay presencia de una enfermedad periodontal más agresiva en la población del estudio de Hong Kong, ya que los datos de los códigos 2, 3 y 4, son muy superiores a los nuestros (v. tabla 24).

Del estudio de Finlandia, por Aija Karikoski et al. (2003), realizado en pacientes diabéticos adultos mayores, hemos querido comparar los datos de su grupo control, con los concluidos en nuestro trabajo (145).

De su trabajo, los datos del grupo control representa una muestra de voluntarios que acuden a los servicios en un hospital de Salo, Finlandia. El sangrado gingival está en porcentajes similares a los de nuestro estudio; la presencia de cálculos es mayor en la población finlandés, y la presencia de enfermedad periodontal

moderada y avanzada, mantiene un poco la tendencia de los resultados encontrados en nuestro estudio (v. tabla. 24).

Los resultados de Da Silva y Castellanos Fernandes (2001), registraron una presencia de bolsas periodontales profundas en el 34,7% de los examinados, datos muy superiores a los nuestros (1).

Tabla 24. Porcentaje de distribución del IPC

			Códigos IPC (%)				
	Edad	Sujetos (n)	0 Sano	1 Sangrado	2 Cálculo	3 Bolsa 4-5	4 Bolsa +6
Edwar Lo et al. (2004)	65+	2513	0,6	1,5	40,9	37,3	19,8
Aija Karikoski et al. (2003)	A.M. Grupo control voluntario	664	--	17,2	28	22.2	
Tesis	55+	209	1,19	20	18,9	14	3,11
	65+	142	1,4	21,9	17	11,1	1,6

Condiciones de “uso” y “necesidad” de prótesis dental

El 62,2% de la muestra estudiada utilizan algún tipo de prótesis bucodental, mientras que no registraron su uso el 37,7% de los encuestados. Hay mayor número de sujetos que utilizan prótesis en el maxilar superior, con respecto al uso registrado para el maxilar contrario.

En el total de sujetos encuestados, en el maxilar superior hay más uso de prótesis total, seguida de prótesis parcial removible, prótesis parcial fija, combinación de PF y PPR, y en última categoría más de una PF. En el maxilar inferior se utiliza más la prótesis parcial removible, en segundo lugar prótesis fija, luego la prótesis total, mas de una PF y finalmente combinación de PF/PPR.

Sin embargo y a la luz de los datos obtenidos se observa una necesidad de prótesis bucodental tanto superior como inferior en el 74% de la muestra. Mientras que solo un 26% no necesitan ningún tipo de aparato protésico, lo cual

indica que hay conformidad con la función del aparato protésico que se tiene, o no lo necesitan realmente.

Si un 62% de la muestra utiliza prótesis bucodental, y el 74% de los encuestados presentan necesidad prótesis, es un interrogante que lleva a afirmar que hay una insatisfacción importante de los encuestados con sus prótesis dentales y a la vez necesidad importante de cambiarlas.

La necesidad de prótesis superior es en primer lugar de prótesis con múltiples elementos, seguida de la prótesis total, luego una combinación de prótesis por ultimo la prótesis fija o removible. Mientras que en el maxilar inferior, la primera necesidad es de prótesis con múltiples elementos, seguida de prótesis fija o removible, luego una combinación de prótesis y finalmente la prótesis total.

Comparado con algunos estudios, vemos que Da Silva y Castellanos Fernandes (2001), en su trabajo concluyen la necesidad de uso de prótesis dental en el 44,8% de la muestra examinada; siendo datos muy inferiores a los obtenidos en nuestro estudio (74%) (1). Sin embargo Sandra Pinzón y Victoria Zunzunegui (1999), registran una necesidad general de prótesis del 67%, dato aun inferior comparado con el nuestro (138).

El su estudio Débora Dias da Silva et al. (2005), centra la atención en la prótesis total. Registra el uso de prótesis total superior para el 69,6% y de la inferior en el 42,9% de la muestra. No hay mucha necesidad de prótesis, ya que la mayoría de los sujetos valorados sólo presentan una necesidad de prótesis superior de 2,7% y de la inferior en 5,4% del total de los examinados.

Hay diferencias importantes en los datos presentados por Débora Dias da Silva et al. (2005); ya que según indican, existe una satisfacción en los pacientes portadores de prótesis. Hay un uso de prótesis total en proporciones muy inferiores en nuestro estudio, con respecto al estudio comparado, ya que está presente en el 17,7% la prótesis total en el maxilar superior, y en el 6,7% del inferior (137).

De la misma manera, la necesidad de prótesis total, es en este caso, mayor en la muestra de este estudio (tesis), ya que es necesaria en el 14,4% para el maxilar superior y en el 10,5% para el maxilar inferior.

Petteri Peltola y Miira Vehkalahti (2004), presentan en su trabajo, datos de la presencia y ausencia de dentaduras en los pacientes del estudio de sujetos hospitalizados en Helsinki. Registra en las mujeres el uso de prótesis en el 42% de la muestra y en los hombres en un 38% de sujetos (149). Estos datos son inferiores a los porcentajes del resultado de nuestro estudio, pues existe un uso de prótesis en el 62,2% de los examinados.

Autoevaluación y percepción de la salud bucodental

En este trabajo se han realizado dos ejercicios de percepción de la salud bucal, el primero ha consistido en una simple pregunta, la cual inicialmente, arroja datos subjetivos y que nos orienta hacia el tipo de valoración que el sujeto y la muestra tienen de su situación de salud bucodental.

El segundo, un ejercicio de percepción de salud, que ha permitido mediante el uso de una herramienta (índice GOHAI como indicador de salud), convertir las respuestas y sensaciones subjetivas, en una condición de salud bucodental objetiva.

La autoevaluación indica que un 24% de los encuestados tienen una condición bucal buena, aunque la gran mayoría (44%) reconocen estar en unas condiciones regular o aceptables, y solo el 31% califican su situación bucodental como mala.

El índice GOHAI (39,12), según la escala de valoración de su respuesta sugerida por Atchison y Dolan (1990), se encuentra en un nivel de calidad de vida oral bajo, dato que sintetiza objetivamente la percepción de salud bucodental de la muestra, sin embargo, hay que tener en cuenta que la muestra, representa a un grupo de sujetos que acuden demandando tratamiento odontológico (123).

Observando con rigurosidad los datos de los dos ejercicios, aunque el valor del GOHAI es negativo en su respuesta en cuanto a calidad de vida oral, si parece haber relación en los resultados de los dos ejercicios, ya que los sujetos que califican su autoevaluación buena, también mantienen un dato superior en el GOHAI a pesar de ser negativo en su escala de interpretación, según sus autores Atchison y Dolan (1990).

Los sujetos o el grupo cuya autoevaluación es regular, de la misma manera coincide con un valor medio del GOHAI, y el grupo de la autoevaluación negativa coincide a si mismo con el valor mas negativo de media del GOHAI en este grupo.

Esto concluye que, por lo menos haciendo una valoración general de los datos interpretados, la autoevaluación subjetiva del estado de salud de la muestra, no es independiente de la valoración de su calidad de vida oral, pero si contrasta con las personas que tienen una visión positiva del estado de su boca, ya que los datos de la puntuación del GOHAI, se encuentra en la escala de calidad de vida oral bajo.

El primer estudio que arrojó datos sobre el índice GOHAI, fue el realizado por las autores Atchison y Dolan (1990). Sus conclusiones indicaron un valor del índice de 52,5 puntos en una muestra de 1755 sujetos mayores de 65 años (ver comparación de valores GOHAI en tabla 25).

En la literatura científica se han realizado algunos estudios que han pretendido aplicar la versión original del GOHAI a sus diferentes países, entornos y contextos socioculturales.

Los resultados de las validaciones realizadas, indican datos interesantes de la percepción de la salud por parte de estas poblaciones condicionadas a sus características propias.

La versión alemana del GOHAI realizada por el grupo de Alexander Hassel et al. (2008), determinó en sus resultados una media del GOHAI de 56, para quienes

reportaron tener satisfacción con el estado de su boca y una media de 44, para quienes no estaban satisfechos de su condición bucal (129).

Este estudio aportó comentarios de que el GOHAI, es un instrumento de medida de aplicación corta y compacta, y que puede mejorar la tasa de respuesta en los participantes, ideal para utilizarla como herramienta en estudios trasversales y longitudinales de personas mayores (129). La muestra de este estudio indica unos valores del GOHAI superiores.

La versión realizada en Francia, por Tuber-Jeannin et al. (2003), aunque no conserva unas características similares a este estudio; su muestra, que incluyó adultos jóvenes, indicó unos datos con valor medio del GOHAI de 46 puntos, siendo inferior (38 puntos) para quienes tienen peores estados de salud bucal y muy superiores (52 puntos) para quienes tienen mejores estados de salud bucal (132). En esta valoración sólo los datos negativos se asemejan a la muestra de la Universidad Complutense.

En Europa, también se han encontrado datos de la versión aplicada en Gotemburgo, Suecia,(131)

La aplicación de GOHAI, también ha llegado a países como China. Wong et al. (2002), en un trabajo de la universidad de Hong Kong, aplicado en una muestra de personas mayores (entre 60 y 80 años), indicó resultados con valores de 48,9 puntos de media, estando quienes evalúan su salud bucal satisfactoria con un índice de 55,9 y quienes la valoran negativa con una media de GOHAI de 40,4 puntos. En este estudio la media del CAOD fue de 18,8 (116).

En Japón, el estudio de Naito et al. (2006) de 175 participantes con una media de 70 años, reveló que quienes valoraban su salud bucal como muy buena, tenían una media en el GOHAI de 57,9 puntos, mientras que los que la peor la valoraban su puntuación era de 38,7 (151).

En un segundo estudio del mismo país, se trabajaron dos grupos, uno al que se le practicaron intervenciones odontológicas y otro sin ella; presentando datos con

incremento en las puntuaciones del GOHAI en el grupo que había recibido tratamientos odontológicos (152).

Othman et al. (2006), siguiendo las mismas características de los estudios anteriores, aplicaron la versión del GOHAI en Malasia, a una muestra de 189 sujetos mayores de 60 años de edad. En sus resultados se encontraron valores del GOHAI de 46,2 puntos de media general y datos como un CAOD de 20,2 (133).

En países como Arabia Saudí, Atich MA (2008), ha realizado validaciones similares, donde en una población de adultos mayores, se han obtenido resultados del GOHAI de 32,1 puntos de media (130).

Tabla 25. Resumen de comparación del GOHAI, en sus diferentes versiones aplicadas

Autores	País	muestra	Característica	Media Edad	Media GOHAI	CAOD
Hessel et al (2008)	Alemania					
Tuber-Jeannin et al (2003)	Francia	260	-	Adultos jóvenes	46	-
Hagglin et al (2005)	Suecia					
Wong et al (2002)	China	1023	-	72,3	48,9	18,8
Naito et al (2006)	Japón			70 años		
Othman et al (2006)	Malasia	189			46,2	20,2
Atich MA (2008)	Arabia Saudi	156		71,2	32,1	20,7
Atchison y Dolan (1990)		1755	-	-	52,5	-
Pinzón y Zunzunegui	España	100		-		-
Silva y Castellanos (2001)	Brasil	201	Independien.	66,7 años	33,8	26,7
Dias SD et al (2005)	Brasil	112	-	-	33,61	-
Abud et al (2008)	Brasil		Institucional. No instituc.		33,45 32,66	-

Otros estudios no realizan la validación propiamente del índice en cuestión, pero al igual que el nuestro, utilizan la herramienta para conocer el estado de calidad de vida oral de su muestra y compararla frente a otros elementos de interés.

En España, las doctoras Pinzón y Zunzunegui (1999), autoras de la validación del GOHAI en este país, y pertenecientes a la escuela andaluza de salud pública, publicaron un estudio, donde se detectaron las necesidades de atención bucodental pero en una población geriátrica institucionalizada compuesta por una muestra de 100 individuos (138).

Sus resultados, determinaron un 68% de los adultos mayores evaluados con puntuaciones por debajo de los 57 puntos (≤ 57 puntos) definidas entre los niveles moderado y bajo; y el resto con puntuaciones mayores (> 57 puntos) definidos como en nivel alto de calidad de vida oral (123).

Da Silva y Castellanos Fernandes (2001), en el estudio de San Pablo (Brasil), muestran que las personas tienen una precaria percepción de los problemas bucales. Sus datos indican un valor medio del índice GOHAI de 33,8 y con una evaluación de condición bucal como regular en el 42,7% de las personas (1).

De la misma manera, el comportamiento de los datos respecto al índice GOHAI y la autoevaluación, aunque sus resultados son negativos, se presenta un aumento en el valor del índice cuando hay una autoevaluación positiva y disminuye cuando esta es de tipo regular o calificada como pésima. Estos datos tienen un comportamiento similar en el resultado del presente documento en discusión.

Débora Dias da Silva et al. (2005), con el estudio realizado en la universidad de Campinas, indicó un GOHAI de 33,61 puntos de media (137). Otro estudio desarrollado por Abud et al. (2008), en Taubaté-Brasil, en su muestra, clasificaron a sujetos institucionalizados y no institucionalizados con respecto a su calidad de vida oral. El grupo de los institucionalizados presento una media de GOHAI de 33,45 puntos y el segundo grupo de 32,66 puntos (153).

Otros tipos de estudios que utilizan el índice GOHAI, son los realizados por el doctor David Locker, de la universidad de Toronto. Como gran conocedor e investigador de los índices de calidad de vida oral utilizados en odontología, utiliza y compara las diferentes herramientas de calidad de vida oral (154, 155).

Aspectos sociodemográficos, de comportamiento y la autoevaluación y percepción de salud

En este documento se han analizado diferentes grupos de variables. Las variables sociodemográficas como el sexo, edad y nivel escolar, al igual que algunas pertenecientes al grupo de los hábitos de comportamiento como el consumo de tabaco y alcohol, parece no mostrar diferencias importantes entre los subgrupos de cada variable, desde el punto de vista de la calidad de vida oral (GOHAI).

Otras, como la frecuencia de cepillado, sí registra diferencias, de tal manera que se puede interpretar como la calidad de vida puede estar asociada a la frecuencia de cepillado dental; el cepillado de dos o más veces al día, indica una tendencia a tener una mejor calidad de vida oral, según la percepción de los sujetos de la Universidad Complutense, mientras que los que nunca cepillan, estadísticamente su calidad de vida oral es inferior.

Sin embargo, hábitos como el momento del cepillado, y el uso del dentífrico, mas el colutorio, no indican asociaciones importantes en los datos reflejados del GOHAI.

La autoevaluación de la salud bucodental, no presenta ningún tipo de asociación estadísticamente importante en su análisis de los tres grupos según el sexo de los participantes en el estudio. Pero si arrojó importancias estadísticas con respecto a la edad y comparado con el nivel escolar.

Existe una asociación estadística entre la edad y a autoevaluación de la salud bucodental, buena, regular o mala.

A menor edad (55 a 64 años), hay una mayor proporción de respuesta autoevaluación de la salud bucodental “positiva o buena”. En el grupo de edad medio (de 65 a 74 años), se presenta una mayor proporción de valoración de la salud de concepto “regular”; y, a mayor edad (de 75 años y más), hay una autoevaluación de la salud bucodental “negativa o mala” en una mayoría de los encuestados.

Estadísticamente el nivel escolar puede ser determinante para establecer un concepto de autoevaluación de la salud.

Sin embargo, aunque el valor de la importancia estadística no es tan relevante ($p=0,047$), si se aprecia un mayor número de sujetos en la categoría de analfabetos con un concepto de autoevaluación “negativo o malo”. Mientras que en la categoría de sujetos con nivel de educación básica, hay una mayor concentración de sujetos con una valoración de autoevaluación de salud bucodental como “regular”.

A la luz de los resultados, parece no existir ninguna relación (estadísticamente comprobada) entre el concepto de autoevaluación de la salud bucodental y el comportamiento de los sujetos de la muestra, por lo menos en cuanto a hábitos nocivos como el consumo de tabaco y alcohol, y variables como los hábitos de higiene bucal y de dieta rica en consumos de azúcar.

Sandra Pinzón y Victoria Zunzunegui (1999), en el trabajo realizado por la escuela andaluza de salud pública, respecto a las variables sociodemográficas, no encontraron resultados de significancia estadística (138). Si resaltan que con respecto a la higiene oral, a quienes presentaron deficiencias en la higiene, ya que obtuvieron puntuaciones más bajas frente a quienes mostraron una higiene aceptable o buena.

El trabajo de Da Silva y Castellanos Fernandes (2001), determinó una importancia de la clase social en la valoración de la salud bucodental estadísticamente significativa (1).

Aspectos clínicos, autoevaluación y percepción de la salud

La autoevaluación de la salud bucodental, aparentemente contrasta con la condición clínica, debido a que los sujetos parece, tienen una visión más positiva, aunque con unos datos clínicos, realmente poco satisfactorios. Puede deberse a que utilizan otros criterios subjetivos como determinantes de su concepto de condición bucal.

Pese a tener una media en el CAOD de 21,86, el 24% de la muestra definen su concepto de salud bucodental como bueno, y la gran mayoría (44%) la autoevalúan como regular.

El grupo que define su salud bucal buena, presenta índices menores en el CAOD.

A pesar del concepto negativo que da la interpretación del CAOD para este grupo (CAOD=19,73), quienes definen su salud bucal como buena, presentan una media en el CAOD, notablemente inferior, respecto al valor de 24,27 de media para los de la autoevaluación mala.

Sin embargo, aunque, no parecen ser importantes las diferencias numéricas de los valores en el componenteariado y obturado, el componente ausente del CAOD, estadísticamente puede indicar el valor que tiene para los sujetos en el momento de hacer una autoevaluación de su salud bucodental, la ausencia de piezas dentarias.

El componente ausente, además, corrobora el motivo por el cual, el valor del CAOD es tan elevado cuando se trata estudios de poblaciones de adultos mayores.

Siguiendo el mismo concepto, el grupo de autoevaluación buena, quizá tiene en cuenta, el bienestar y confort que puede proporcionar la presencia de dientes sanos en boca, ya que presentan una media más elevada de dientes sanos (12,27).

Así mismo existe una disminución en el valor de este, ya que disminuye su valor numérico, en la medida que disminuye el valor de salud bucodental de regular a malo (número de dientes sanos 10,70 y 7,73 respectivamente).

El análisis tras el test de correlación de Pearson, aplicado para comparar las medias de los valores clínicos con los índices de calidad de vida oral, revelan la importancia y el impacto que produce indicadores como el CAOD, componente cariado, componente ausente, y el número de dientes sanos, en la percepción de la salud bucodental.

A menor índice CAOD, mejor va a ser la calidad de vida oral percibida de la muestra. Lo indica así el valor numérico del índice GOHAI, que cuanto más alto, tendrá una interpretación más positiva en su lectura, y con una correlación negativa frente al CAOD.

A menor número de dientes ausentes, mejor va a ser la calidad de vida oral de la muestra, y a mayor número de dientes sanos, mejor es la percepción de la salud bucodental de los sujetos estudiados.

Los datos obtenidos por Sandra Pinzón y Victoria Zunzunegui (1999), de la escuela andaluza de salud pública, también concuerdan en que, los sujetos quienes tenían caries dentales, presentaban puntuaciones más bajas en sus índices de calidad de vida oral, de la misma manera como destacan los valores bajos del GOHAI en quienes presentaban necesidad de prótesis dental (138).

Así mismo, presenta en su discusión dos aspectos importantes, y es que según los resultados, las necesidades percibidas tras el estudio se incrementan con la edad y además, que aún cuando el individuo no es capaz de determinar sus necesidades específicas de tratamiento bucodental, si puede orientar oportunamente su derivación a la consulta profesional.

La prótesis bucodental, la autoevaluación y percepción de la salud

Parece no existir una relación entre la condición protésica y su posible influencia en la autoevaluación de la salud bucodental en los sujetos de la muestra, mientras que para la necesidad de prótesis dental según los resultados, se indica que sí puede ser influyente la necesidad de prótesis dental en el momento de definir un concepto de autoevaluación de la salud bucodental bueno, regular o malo.

La calidad de vida oral percibida (mediante el GOHAI) puede estar influenciada por estado de prótesis bucodental de la muestra estudiada.

Al dividir la muestra en dos grupos, en quienes si usan prótesis dental y quienes no la usan, estadísticamente, parecen haber diferencias que indican que quienes usan prótesis dental, según el GOHAI tienen una calidad de vida levemente inferior a los que no la utilizan.

Por otra parte, en cuanto a la necesidad de prótesis dental, no parece haber diferencias estadísticas, lo que quiere decir que es independiente la necesidad de prótesis dental en la calidad de vida oral percibida.

Pero en este estudio, hay que tener en cuenta para comprender mejor la influencia de la prótesis dental en la calidad de vida de la muestra, el comportamiento del índice GOHAI en las categorías que para cada variable, se definen en la condición protésica y necesidad de prótesis, según la organización mundial de la salud.

En cuanto a la condición de prótesis superior y aplicado el test estadístico, se indica un mejor índice GOHAI, en quienes no utilizan prótesis y quienes utilizan una combinación de prótesis parcial fija y removible, frente a las demás categorías de la variable.

La condición de prótesis inferior parece no influir de manera importante, al no haber datos de significancia que lo demuestren.

Los sujetos que no necesitan de uso de prótesis dental, presentan estadísticamente una mejor calidad de vida oral (GOHAI).

De la misma manera, como se han encontrado trabajos que aplican diferentes variables para contrastar datos de calidad de vida, se han identificado en la literatura algunos que utilizan elementos con respecto a variables como la prótesis dental.

Wong y MacMillan (2005), realizaron un estudio con un grupo de 233 ancianos asistentes a un centro social, con una edad de entre 60 y 80 años. Utilizando la versión china del GOHAI, realizó la valoración de calidad de vida oral, teniendo en cuenta la presencia o ausencia de prótesis extraíble en boca (156).

Los resultados del estudio en China, indicaron un resultado del GOHAI de 53 puntos para aquellos pacientes desdentados y de 49,1 puntos para los portadores de dentaduras parciales. Sus resultados concluyeron que la pérdida de dientes y el uso de prótesis, no tienen un gran impacto en la calidad de vida, sin embargo, los casos donde se utilizan prótesis dentales parciales experimentaron un impacto negativo en los niveles de calidad de vida oral, quizá debido a una menor satisfacción con la dentadura y a la presencia de dientes con problemas de soporte avanzados.

Los datos de Wong y MacMillan (2005) coinciden en la tendencia de mejor calidad de vida oral en los sujetos que no portan prótesis dentales (156).

En la universidad de Clermont-Ferrand, Francia, se realizó un trabajo liderado por Veyrune et al. (2005). Realizaron un ejercicio valorando con el índice GOHAI, el impacto de la colocación de nuevas prótesis dentales. Haciendo una evaluación al inicio del uso de las prótesis nuevas y otra, tras 6 y 12 meses, concluyeron una mejora en los niveles del GOHAI, tras la valoración a los 12 meses de portar las prótesis nuevas (157).

Según estos resultados y el ejercicio realizado en nuestra investigación, se puede proponer el uso del GOHAI, para controlar el impacto que pueden generar en la población los trabajos de prótesis realizados.

CAPITULO VIII

8. CONCLUSIONES

1. La calidad de vida oral percibida, obtenida mediante el uso del índice GOHAI (Geriatric Oral Health Assessment Index), indica un nivel de calidad de vida oral bajo, en la muestra de sujetos que acuden a la clínica de recepción de pacientes de la facultad de odontología de la Universidad Complutense de Madrid.
2. El estado de salud bucodental es deficitario, avaluado por los siguientes aspectos:
 - 2.1. El índice CAOD, presenta un valor elevado a expensas del componente ausente.
 - 2.2. El índice de caries radicular es elevado, según la evaluación de caries de cuello y los dientes obturados.
 - 2.3. El estado periodontal presenta un nivel de enfermedad moderado, con casi más de un tercio de sextantes excluidos.
 - 2.4. La mucosa bucal presenta un bajo porcentaje de lesiones, principalmente de úlceras y candidiasis.
 - 2.5. Más de la mitad de la muestra utiliza algún tipo de prótesis dental, sobre todo en el maxilar superior, con una necesidad de prótesis en el 74% de los examinados.
3. La valoración de la autoevaluación por parte del paciente, está incluida en la mayoría de ellos, en la categoría de *regular*; seguida por la categoría de *mala* y finalmente el grupo de *buena* autoevaluación.
4. Los datos clínicos del estado bucodental, siendo negativos, son el reflejo de un índice de calidad de vida oral bajo y contrastan aparentemente con

las personas que tienen una visión positiva en la autoevaluación del estado de su boca. Según la interpretación de los datos, la autoevaluación subjetiva del estado de salud bucodental de la muestra, no es independiente de la calidad de vida oral percibida mediante el índice de calidad de vida oral indicado para adultos mayores.

5. Según los resultados de este estudio, se propone la puesta en marcha de un programa preventivo dirigido a disminuir la prevalencia de la enfermedad bucodental de los adultos mayores, que incluya además, herramientas como el índice de calidad de vida oral, que contribuya de manera objetiva y práctica a identificar no sólo la percepción del estado de salud bucodental sino como un instrumento de medición del impacto de los tratamientos realizados e intervenciones llevadas a cabo en la población de la tercera edad.

CAPITULO IX

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Silva SRC, Castellanos Fernandez RA. Self-perception of oral health status by the elderly. Rev Saúde Pública. 2001;35(4):349-55.
2. Instituto de Información Sanitaria, Ministerio de Sanidad y Consumo, Gobierno de España. Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud, **INCLASNS-BD Versión 0** 2007.
3. Instituto de Salud Pública. La Salud Bucodental en los Mayores: Prevención y Cuidados para una Atención Integral. Servicio de Promoción de la Salud - Consejería de Sanidad. 2003.
4. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). Ministerio de trabajo y asuntos sociales. Las personas mayores en España. Datos estadísticos estatales y por comunidades autónomas. Informe 2006. Catálogo general de publicaciones oficiales. Colección estudios, serie documentos estadísticos Nº 22008; Primera edición, 2007.
5. Instituto Nacional de Estadística (INE). INE, INEBASE: Indicadores Demográficos Básicos. 2006.
6. Instituto Nacional de Estadística (INE). 2000 y 2002: Anuario Estadístico de España 2006. Edición en CD-ROM. 2006.
7. Instituto Nacional de Estadística (INE). Censos de población y viviendas. Tomo I: Resultados nacionales. 1991.
8. Instituto Nacional de Estadística (INE). Características generales de la población. 1994.
9. Instituto Nacional de Estadística (INE). 2005: INE, INEBASE: Revisión del Padrón Municipal de habitantes a 1 de enero de 2005. Datos a nivel nacional, Comunidad Autónoma y provincia. 17/01/2006.
10. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), Ministerio de trabajo y asuntos sociales. Las personas mayores en España. Datos estadísticos estatales y por comunidades autónomas. Informe 2008. Madrid, Primera edición 2009.
11. Bullón FP, Velasco OE. Odontoestomatología Geriátrica, La atención Odontológica integral del paciente de edad avanzada. Madrid: Coordinación Editorial IM&C; 1996.

12. Rioboo R. Métodos para medir la salud y enfermedad en odontología. En: Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria. Tomo II. Madrid: Ediciones Avances; 2002.
13. Meneses Gómez E.J. "Atencao Geriátrica e Qualidade Vida Oral". Salvador Bahia Brasil: XV Congresso Internacional de Odontologia Da Bahia; Octubre 2008.
14. Bates JF, Adams D, Stanfford GD. Tratamiento odontológico del paciente geriátrico. México D.F: Manual Moderno; 1986.
15. Basker RM, Davavenport JC. Prosthetic Treatment of the Edentulous Patient. 4ª ed. Oxford: Blackwell Munksgaard a Blackwell Plublishing Company; 2002.
16. Meneses Gómez E.J, Bratos C.E, Garcillan I.M.R, Rioboo G.R. Condiciones Clínicas y Funcionales de Salud Bucodental y su Autopercepción en Pacientes Mayores. In: XIII Congreso de la SESPO-Santiago de Compostela 2006. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*. Abril 2006:43.
17. Davis M. Tooth surface lesions. J Am Dent Assoc. 2004 Dec;135(12):1674.
18. Davies SJ, Gray RJ, Qualtrough AJ. Management of tooth surface loss. Br Dent J. 2002 Jan 12;192(1):11-6, 9-23.
19. Holbrook WP, Ganss C. Is diagnosing exposed dentine a suitable tool for grading erosive loss? Clin Oral Investig. 2008 Mar;12(Suppl 1):S33-9.
20. Bartlett D. Etiology and prevention of acid erosion. Compend Contin Educ Dent. 2009 Nov-Dec;30(9):616-20.
21. Barbour ME, Rees GD. The role of erosion, abrasion and attrition in tooth wear. J Clin Dent. 2006;17(4):88-93.
22. Patel MB, Bencharit S. A treatment protocol for restoring occlusal vertical dimension using an overlay removable partial denture as an alternative to extensive fixed restorations: a clinical report. Open Dent J. 2009 Oct;30(3):213-8.
23. Diz Dios P, Rodriguez-Ponce A. Endodoncia en pacientes de edad avanzada In: Gómez RL, editor. Endodoncia consideraciones actuales. Caracas-Venezuela: Amolca; 2003.
24. Segura Egea JJ, Velasco Ortega E. La endodoncia en el paciente adulto mayor. RCOE. 2001;6(51-64).

25. Huttner EA, Machado DC, De Oliveira RB, Antunes AG, Hebling E. Effects of human aging on periodontal tissues. *Spec Care Dentist*. 2009 Jul-Aug;29(4):149-55.
26. Burt BA. Periodontitis and aging: reviewing recent evidence *J Am Dent Assoc*. 1994 Mar;125(3):173-279.
27. Arai K, Tanaka S, Yamamoto-Sawamura T, Sone K, Miyaishi O, Sumi Y. Aging changes in the periodontal bone of F344/N rat. *Arch Gerontol Geriatr*. 2005 May-Jun;40(3):225-9.
28. Schwartz z, Goultschin J, Dean DD, Boyan DB. Mechanisms of alveolar bone destruction in periodontitis. *Periodontol 2000*. 1997 Jun;14:158-72.
29. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. Sexta ed: Elsevier España S.L.; 2008.
30. Isberg A. Disfunción de la articulación temporomandibular. Una guía práctica para el profesional. Sao Paulo-Brasil: Artes Médicas Ltda; 2006.
31. SESPO, editor. Mesa redonda sobre gerodontología, estado actual y perspectivas de futuro 1997; Valencia: Promolibro.
32. Eversole LR. Immunopathology of oral mucosa ulcerative, desquamative, and bullous diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1994;77:555.
33. Scott J. Structure and Function in Aging Human Salivary Glands. *Gerodontology*. 1986;5(3):149-58.
34. Niessen L, Weyant RJ. Causes of tooth loss in a veteran population. *J Public Health Dent*. 1989;49:19-23.
35. Heft MW, Gilbert GH. Tooth loss and caries prevalence in older Floridians attending senior activity centers. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1991;19:229-32.
36. Locker D, Slade GD, Leake JL. Prevalence of and factor associated with root decay in older adults in Canada. *J Dental Res*. 1989;68:768-72.
37. Shay K. Root caries in the elderly: an update for the next century. *J Indiana Dent Assoc*. 1997-98 Winter;76(4):39-43.
38. Jones JA. Root caries: Prevention and quimioterapy. *Am J Dent*. 1995 Dec;8(6):352-7.

39. Chalmers JM, Carter KD, Spencer AJ. Caries Incidence and increments in community-living older adults with and without dementia. *Gerodontology*. 2002 Dec;19(2):80-94.
40. Youngs G. Risk factors and the prevention of root caries in older adults. *Spec Care Dentist*. 1994 Mar-Apr;14(2):68-70.
41. Young DA. New caries detection technologies and modern caries management: merging the strategies. *Gen Dent*. 2002 Jul-Aug;50(4):320-31.
42. Petry PC, Victora CG, Santos IS. Adults without caries: a case control study about knowledge, attitudes and preventive practices. *Cad Saude Publica*. 2000 Jan-Mar;16(1):145-53.
43. Nicolau B, Srisilapanan P, Marcenes W. Number of teeth and risk of root caries. *Gerodontology*. 2000 Dec;17(2):91-6.
44. Winn DM. Tobacco use and oral disease. *J Dent Educ*. 2001 Apr;65(4):306-12.
45. Locker D. Incidence of root caries in an older Canadian population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996;24:403-7.
46. Beck JD. The epidemiology of dental disease in the elderly. *Gerodontology*. 1984;3:5-15.
47. Grippo JO, Simring M, Schreiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. *J Am Dent Assoc*. 2004 Aug;135(8):1109-18.
48. Bartlett DW. The role of erosion in tooth wear: aetiology, prevention and management. *Int Dent J*. 2005;55(4):277-84.
49. Imfeld T. Dental erosion. Definition, classification and links. *Eur J Oral Sci*. 1996 Apr;104(2 (Pt 2)):151-5.
50. Little Star ML, Summitt JB. Non-carious cervical lesions: an evidence-based approach to their diagnosis. *Tex Dent J*. 2003 Oct;120(10):972-80.
51. Shay K. Caries de la raíz en el paciente mayor: Importancia, prevención y tratamiento. In: Toma de decisiones clínicas en odontología geriátrica. *Clinicas Odontológicas de Norteamérica: McGraw-Hill Interamericana*; 1997. p. 871-907.

52. Lynch E, Beighton D. Relationships between mutans streptococci and perceived treatment need of primary root-caries lesions. *Gerodontology*. 1993;10:98-104.
53. Van Houte J, Jordan HV, Laraway R, Kent R., Soparkar PM, DePaola PF. Association of the microbial flora of dental plaque and saliva with human root-surface caries. *J Dent Res*. 1990;69:1463-8.
54. Emilson CG, Raval N, Birkhed D. Effects of a 12-month prophylactic programme on selected oral bacterial populations on root surfaces with active and inactive carious lesions. *Caries Res*. 1993;27:195-200.
55. Beck JD. The epidemiology of root surface caries: North American studies. *Avd Dent Res*. 1993;7(42).
56. Beighton D, Hellyer PH, Lynch EJR, et al. Salivary levels of mutans streptococci, lactobacilli, yeasts, and root caries prevalence in non-institutionalized elderly dental patients. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1991;19:302-7.
57. Billings RJ. Restourations of carious lessions of the root. *Gerodontology*. 1986;5:43-9.
58. Drake CW, Beck JD. Models for coronal caries and root fragments in an elderly populations. *Caries Res*. 1992;26:402-7.
59. Kitamura M, Kiyak HA, Mulligan K. Predictors of root caries in the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1986;14(1):34-8.
60. Lawrence HP, Hunt RJ, Beck JD. Three-year root caries incidence and risk modeling in older adults in North Carolina. *J Public Health Dent*. 1995;55(2):69-78.
61. Papas AS, Joshi A, MacDonald SL, et al. Caries prevalence in xerostomic individuals. *J Can Dent Assoc*. 1993;59(2):171-4.
62. Raval N. Root surface caries. *Curr Opin Periodontol*. 1994;78-86.
63. Raval N, Birkhed D. Factors associated with active and inactive root caries in patients with periodontal disease. *Caries Res*. 1991;25:377-84.
64. Raval N, Birkhed D. Prediction of root caries in periodontally treated patients maintained with different fluoride programmes. *Caries Res*. 1992;26(6):450-8.

65. Ravald N, Birkhed D, Hamp SE. Root caries susceptibility in periodontally treated patients: Results after 12 years. *J Clin Periodontol.* 1993;20(2):124-9.
66. Ravald N, Hamp SE, Birkhed D. Long-term evaluation of root surface caries in periodontally treated patients. *J Clin Periodontol.* 1986;13(8):758-67.
67. Grossi SG, Genco RJ, Machtei EE, Ho AW, Koch G, Dunford R, et al. Assessment of risk for periodontal disease. II. Risk indicators for alveolar bone loss. *J Periodontol.* 1995 Jan;66(1):23-9.
68. Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW, et al. Assessment of risk for periodontal disease: I. Risk indicators for attachment loss. *J Periodontol.* 1994 Mar;65(3):260-7.
69. Levy B. Is periodontitis a disease of the aged? *Gerodontology.* 1986;5(2):101-7.
70. Holm-Pedersen P, Agerbaek N, Theilade E. Experimental gingivitis in young and elderly individuals. *J Clin Periodontol.* 1975 Feb;2(1):14-24.
71. Holm-Pedersen P, Gawronski TH, Folke LEA. Composition and metabolic activity of dental plaque from healthy young and elderly individuals. *J Dent Res.* 1980;59(5):771-6.
72. Van der Velden U, Abbas F, Hart AAM. Experimental gingivitis in relation to susceptibility to periodontal disease: I. Clinical observations. *J Clin Periodontol.* 1985 Jan;12(1):61-8.
73. Kay MMB. Immunity and aging. In Holm-Pedersen P, Loe H (eds). *Geriatric Dentistry.* Copenhagen, Munksgaard 1986.
74. Page RC. Periodontal diseases in the elderly: A critical analysis of current information. *Gerodontology.* 1984;3(1):63-70.
75. Grbic JT, Lamster IB, Celenti RS, Fine JB. Risk indicators for future clinical attachment loss in adult periodontitis: Patient variables. *J Periodontol.* 1991 May;62(5):322-9.
76. Haffajee AD, Socransky SS, Lindhe J, et al. Clinical risk indicators for attachment loss. *J Clin Periodontol.* 1991;18(2):117-25.
77. Monteiro da Silva AM, Newman HN, Oakley DA. Psychosocial factors in inflammatory periodontal disease: A review. *J Clin Periodontol.* 1995 Jul;22(7):516-26.

78. Haber J, Wattles J, Crowley M, et al. Evidence of cigarette smoking as a major risk factor for periodontitis. *J Periodontol.* 1993 Jan;64(1):16-23.
79. Kamen PR. Cuidado periodontal. In: Toma de decisiones clínicas en odontología geriátrica. In: Rutkauskas JS, editor. *Clínicas odontológicas de norteamérica*: Mcgraw-Hill Interamericana; 1997. p. 855-70.
80. Oliver RC, T T. Diabetes-a risk factor for periodontitis in adults? *J Periodontol.* 1994 May;65(5 Suppl):530-8.
81. Tervonen T, Knuuttila M, Pohjamo L, et al. Immediate response to nonsurgical periodontal treatment in subjects with diabetes mellitus. *J Clin Periodontol.* 1991 Jan;18(1):65-8.
82. Luis-Delgado O, Echevarría-García JJ, Berini-Aytés L, et al. La periodontitis como factor de riesgo en los pacientes con cardiopatía isquémica. *Med Oral.* 2004;9:125-37.
83. Korrapati MR, Loi CM, Vestal RE. W. *Pharmacol Ther.* 1992;17:1762.
84. Von Wowern N, Klausen B, Kollerup G. Osteoporosis: A risk factor in periodontal disease. *J Periodontol.* 1994;65:1134-8.
85. Cardieux RJ. Drug interactions in the elderly: How multiple drug use increases risk exponentially. *Postgrad Med.* 1989 Dec;86(8):179-86.
86. Patel KB, LKlepser ME, Marangos MN, et al. Drug interactions in the elderly: The role of polypharmacy. *Pharmacol Ther.* 1994;19:19-26.
87. Dongari A, McDonnell HT, Langlais RP. Drug-induced gingival overgrowth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1993;76(4):543-8.
88. Seymour RA. Calcium channel blockers and gingival overgrowth. *Br Dent J.* 1991 May 25;170(10):376-9.
89. Saxlin T, Suominen-Taipale L, Knuuttila M, Alha P, Ylostalo P. Dual effect of statin medication on the periodontium. *J Clin Periodontol.* 2009 Dec;36(12):997-1003.
90. Fox PC. Tratamiento de la boca seca. In: Toma de decisiones clínicas en odontología geriátrica. In: Rutkauskas JS, editor. *Clínicas odontológicas de norteamérica*: Mcgraw-Hill Interamericana; 1997. p. 991-1005.
91. Ship JA, Pillmer SR, Baum BJ. Xerostomía and the geriatric patient. *J Am Geriatr Soc.* 2002 Mar;50(3):535-43.

92. Kaugars GE, Silverman S, Lovas JG, et al. Use of antioxidant supplements in the treatment of human oral leukoplakia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1996;81:5.
93. Tenovuo J. Antimicrobial function of human saliva-how important is it for oral health? *Acta Odontol Scand.* 1998 Oct;56(5):250-6.
94. Bascones A, Tenovuo J, Ship J, Turner M, Mac-Veigh I, López-Ibor JM, et al. Conclusiones del Simposium 2007 de la Sociedad Española de Medicina Oral sobre "Xerostomía. Síndrome de Boca Seca. Boca Ardiente". *Av odontoestomatol.* 2007;23(3):119-26.
95. Arvin AM. Varicella-zoster virus: Overview and clinical manifestations. *Semin Dermatol.* 1996;15(suppl 1):4.
96. Marques-Soares MS, Chimenos-Kustner E, Subirá-Pifarré C, Rodríguez De Rivera-Campillo ME, López-López J. Association of burning mouth syndrome with xerostomia and medicines. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2005;10:301-8.
97. Van der Wall I. *Burning Mouth Syndrome.* Copenhagen, Munksgaard, 1990.
98. Samaranayake LP, Wilkieson CA, Lamey PJ, et al. Oral disease in the elderly in long-term hospital care. *Oral Dis.* 1995;1:147.
99. Gershon AA. Epidemiology and management of postherpetic neuralgia. *Semin Dermatol.* 1996;15(suppl 1):8.
100. Ship JA. Diagnosing, managing, and preventing salivary gland disorders. *Oral Dis.* 2002 Mar;8(2):77-89.
101. Casariego ZJ. Síndrome de boca ardiente. *Av odontoestomatol.* 2009;25(4):193-202.
102. Silvestre Donat FJ, Serrano Martínez C. El síndrome de boca ardiente: revisión de conceptos y puesta al día. *Medicina Oral.* 1997;2:30-8.
103. Fantasia JE. Diagnóstico y tratamiento de las lesiones orales mas comunes encontradas en ancianos. In: Toma de decisiones clínicas en odontología geriátrica. In: Rutkauskas JS, editor. *Clínicas odontológicas de norteamérica: McGraw-Hill Interamericana;* 1997. p. 1007-23.
104. Nolan I, O'Malley K. Part I: Sensivity of the elderly to adverse drug reaction. *J American Geriatric Society.* 1980;36:142-9.

105. Arriola RI, Santos MJ, Martinez RN, Barona DC, Martínez-Gonzalez JM. Consideraciones farmacodinámicas y farmacocinéticas en los tratamientos habituales del paciente gerodontológico. *Av Odontoestomatol.* 2009;25(1):29-34.
106. Cook PJ, Flanagan R, James IM. Diazepam tolerance: Effects of age, regular sedation and alcohol. *B Med Clin Res.* 1984;289:351-3.
107. Feely J, Coakley D. Altered pharmacodynamics in the elderly. *Clinical Geriatric Medicine.* 1980 Jun;6:269-83.
108. Arqués MAG. Operativización de los estilos de vida mediante la distribución del tiempo en personas mayores de 50 años. Granada: Universidad de Granada; 2005.
109. Cunningham SJ, Garratt AM, Hunt NP. Development of a condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: II. Validity and responsiveness testing. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002 Apr;30(2):81-90.
110. Locker D. Oral health and quality of life. *Oral Health Prev Dent.* 2004;2(Supplement 1):247-53.
111. Locker D. Concepts of oral health, disease and the quality of life, In: Slade, G.D. (Ed.) *Measuring Oral Health and Quality of Life.* University of North Carolina 1997.
112. Allison P, Locker D, Feine J. Quality of life: a dynamic construct. *Social Science and Medicine.* 1998;24:224-35.
113. Abeles R, Gift H, Ory M. *Aging and quality of life.* New York: Springer Publishing Company. 1994.
114. Locker D, Slader GD. Oral Health and quality of life among older adults: The Oral Health Impact Profile. *J Can Dent Assoc.* 1994;59:830-3.
115. Gift HC. Oral health outcomes research - challenges and opportunities. In: Slade GD (Ed.) *Measuring Oral Health and Quality of Life.* Universidad of North Carolina. 1997.
116. Wong MCM, Lui JK, Lo E. Translation and Validation of Chinese Version of GOHAI. *J Public Health Dent.* Spring 2002;62(2):78-83.
117. Matthias RE, Atchinson KA, Lubben JE, De Jong F, Schweitzer SO. Factors affecting self-ratings of oral health. *J Public Health Dent.* 1995;55:197-204.

118. Pinzon-Pulido SA, Gil-Montoya JA. Validación del Índice de Valoración en Salud Oral en Geriatría en una población Geriátrica Institucionalizada de Granada. *Rev Esp Geriatr y Gerontol*. 1999;34(5):273-82.
119. Adulyanon S, Vourapukjaru J, Sheiham A. Oral Impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996;24:385-9.
120. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health*. 1988;5:3-18.
121. Leao A, Sheiham A. Relation between clinical dental status and subjective impacts on daily living. *J Dental Res*. 1995;74:1408-13.
122. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*. 1994;11(1):3-11.
123. Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of Dental Education*. 1990;54(11):680-7.
124. Dolan TA, Crum P, Atchison KA, Raube K, Steiner A, Beck JC. Perceived oral health and utilization in an aged (75+) population. *J Dental Res*. 1990;69:266-72.
125. Dolan TA, editor. Data presented in IADR symposium March 1996: Symposium Abstract nº 3073.
126. Calatayud J, Martín G. Bioestadística en la investigación odontológica. Madrid: Pues S.L.; 2003.
127. World Health Organization. Oral Health surveys: Basic Methods. Geneva 1997.
128. Locker D, Matear D, Stephens M, Jokovic A. Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. *Community Dent Health*. 2002 Jun;19(2):90-7.
129. Hassel AJ, Rolko C, Koke U, Leisen J, Rammelsberg P. A German version of the GOHAI. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008 Feb;36(1):34-42.
130. Atich MA. Arabic version of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Gerodontology*. 2008 Mar;25(1):34-41.

131. Hagglin C, Berggren U, Lundgren J. A Swedish version of the GOHAI index. Psychometric properties and validation. *Swed Dent J*. 2005;29(3):113-24. Links.
132. Tubert-Jeannin S, Riordan PJ, Morel-Papernot A, Porcheray S, Saby-Collet S. Validation of an oral health quality of life index (GOHAI) in France. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003 Aug;31(4):275-84.
133. Othman WN, Muttalib KA, Bakri R, Doss JG, Jaafar N, Salleh NC, et al. Validation of the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) in the Malay language. *J Public Health Dent*. 2006 Summer;66(3):199-204.
134. Atchison KA, Shetty V, Belin TR, Der-Martirosian C, Leathers R, Black E, et al. Using patient self-report data to evaluate orofacial surgical outcomes. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2006 Apr;34(2):93-102.
135. Ikebe K, Hazeyama T, Morii K, Matsuda K, Maeda Y, Nokubi T. Impact of masticatory performance on oral health-related quality of life for elderly Japanese. *Int J Prosthodont*. 2007 Sep-Oct;20(5):478-85.
136. Ozcelik O, Haytac MC, Seydaoglu G. Immediate post-operative effects of different periodontal treatment modalities on oral health-related quality of life: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2007 Sep;34(9):788-96.
137. Silva DD, Sousa MLR, Wada RS. Self-perception and oral health conditions in an elderly population. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(4):1251-9.
138. Pinzon-Pulido SA, Zunzunegui MA. Detección de necesidades de atención bucodental en ancianos mediante la autopercepción de la salud oral. *Rev Mult Gerontol*. 1999;9:216-24.
139. Hassel AJ, Koke U, Scmitter M, Rammelsberg P. Factors associated with oral health-related quality of life in institutionalized elderly. *Acta Odontol Scand*. 2006;64(1):9-15.
140. Musacchio E, Perissinotto E, Binotto P, Sartori L, Silva-Netto F, Zambon S, et al. Tooth loss in the elderly and its association with nutritional status, socio-economic and lifestyle factors. *Acta Odontol Scand*. 2007;65(2):78-86.
141. Krustup U, Petersen PE. Periodontal conditions in 35–44 and 65–74-year-old adults in Denmark. *Acta Odontol Scand*. 2006;64(2):65-73.
142. Bunyaratavej P. Oral hygiene status and smoking are strong risk indicators of periodontal disease in Thai adults. *J Evid Base Dent Pract*. June 2006;6(2):199-200.

143. Shah N, Sundaram KR. Impact of socio-demographic variables, oral hygiene practices, oral habits and diet on dental caries experience of Indian elderly: a community-based study. *Gerodontology*. 2004;21:43-50.
144. Millar WJ, Locker D. Smoking and Oral Health Status. *J Can Dent Assoc*. March 2007;73(2):155.
145. Karikoski A, Ilane- Parikka P, Murtomaa H. Oral Health promotion among adults with diabetes in Finland. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003;31:447-53.
146. Bravo Pérez M, Casals Peidró E, Cortés Martinicorena FJ, Llodra Calvo JC. Encuesta de salud oral en España 2005. *RCOE*. 2006;11(4):409-56.
147. Llodra Calvo JC, Bravo Pérez M, Cortés Martinicorena FJ. Encuesta de Salud Oral en España (2000). *RCOE* 2002;7 (Monográfico):19-63.
148. Noguerol Rodríguez B, Llodra Calvo JC, Sicilia Felechosa A, Follana Murcia M. La salud bucodental en España. 1994. Antecedentes y perspectivas de futuro. Madrid: Ediciones Avances; 1995.
149. Peltola P, Vehkalahti MM, Wuolajoki-Saaristo K. Oral health and treatment needs of the long-term hospitalised elderly. *Gerodontology*. 2004;21:93-9.
150. Lo ECM, Luo Y, Dyson JE. Oral health status of institutionalised elderly in Hong Kong. *Community Dent Health*. 2004;21:224-6.
151. Naito M, Suzukamo Y, Nakayama T, Hamajima N, Fukuhara S. Linguistic adaptation and validation of the General Oral Health Assessment Index (GOHAI) in an elderly Japanese population. *J Public Health Dent*. 2006 Fall;66(4):273-5.
152. Naito M, Kato T, Fujii W, Ozeki M, Yokoyama M, Hamajima N, et al. Effects of dental treatment on the quality of life and activities of daily living in institutionalized elderly in Japan. *Arch Gerontol Geriatr*. 2010 Jan-Feb;50(1):65-8.
153. Abud MC, Fernandes dos Santos JF, Prisco da Cunha VdP, Marchini L. TMD and GOHAI indices of Brazilian institutionalised and community-dwelling elderly. *Gerodontology*. 2009;26(1):34-9.
154. Locker D, Matear D, Stephens M, Lawrence H, Payne B. Comparasion of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the health-related quality of life of the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001 Oct;29(5):373-81.

155. Locker D, Gibson B. Discrepancies between self-ratings of and satisfaction with oral health in two older adult populations. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33:280-8.
156. Wong MC, MacMillan AS. Tooth loss, denture wearing and oral health-related quality of life in elderly Chinese people. *Community Dent Health.* 2005 Sep;22(3):156-61.
157. Veyrune JL, Tubert-Jeannin S, Dutheil C, Riordan PJ. Impact of new prostheses on the oral health related quality of life of edentulous patients. *Gerodontology.* 2005;22:3-9.

ANEXOS

Anexo A. Ficha de examen

FICHA DE EXAMEN

DATOS DE LA EXPLORACIÓN

2. FECHA

4. NOMBRE Y APELLIDOS _____

6. EDAD (AÑOS)

7. SEXO

(V/M = 1, M/F = 2)

MOTIVO DE CONSULTA _____

9. OCUPACIÓN _____

10. NIVEL ESCOLAR:

Analf. =0, Básica =1, Media(bach.) =2, F. Inter. =3, Diplom./Licenc. =4

PRESENCIA DE HÁBITOS

11. TABACO:

Fumador = 1, No Fumador = 2, Ex_Fumador = 3 Ocasi = 4

12. ALCOHOL:

Bebedor = 1, No Bebedor = 2, Ex_Bebedor = 3 Ocas = 4

13. FRECUENCIA DE CEPILLADO

Una Vez al día = 1, Dos o mas veces = 2, Nunca = 3

14. OPORTUNIDAD DE CEPILLADO

Post. Comidas =1, Entre comidas =2, Antes Acost.=3, Nun=4

15. USO DE DENTÍFRICO

Si = 1, No = 2, Ocasional = 3,

16. QUE DENTÍFRICO QUE UTILIZA*

Si = 1, No = 2, Ocasional = 3

17. USO DE COLUTORIO

Con la comida = 1, Entre las comidas = 2, Nunca = 3

19. CONSUMOS DE AZÚCAR

Sólido = 1 Semisólidos = 2, Liquido = 3, Ninguno = 4

20. TIPO DE DULCE

EVALUACIÓN DE SALIVA

FLUJO SALIVAL ESTIMULADO

21. CANTIDAD DE SALIVA

 ml.

DATOS SISTÉMICOS Y GENERALES

22. ¿VIVE DE FORMA INDEPENDIENTE?

Si = 1, No = 2

23. ENFERMEDADES?*,cuáles. _____

24. ¿CONSUME FÁRMACOS?***, cuáles. _____

AUTOEVALUACIÓN

26. ¿COMO USTED EVALÚA LA CONDICIÓN DE SU BOCA?

Buena =1, Regular =2, Mala =3

27. GOHAL, ¿Cuántas veces?

Respuesta

1. ¿Ha tenido que comer menos o cambiar de comida por culpa de sus dientes o de su dentadura? _____

2. ¿Ha tenido problemas al masticar comida como carne o manzanas? _____

3. ¿Ha tragado o deglute los alimentos confortablemente? _____

4. ¿Sus dientes o dentadura le impiden para hablar bien? _____

5. ¿No ha podido comer las cosas sin ninguna molestia? _____

6. ¿Limita sus contactos con otras personas por culpa de las condiciones de sus dientes? _____

7. ¿Se siente contento o feliz con el aspecto de sus dientes o de su dentadura? _____

8. ¿Usa medicamentos para aliviar el dolor o molestias relativas a su boca? _____

9. ¿Se ha preocupado o le inquietan los cuidados con sus dientes, encías o dentaduras? _____

10. ¿Se ha sentido nervioso por problemas con sus dientes, encías o dentaduras? _____

11. ¿Sintió inconformidad al comer frente a otras personas debido a problemas con sus dientes? _____

12. ¿Ha tenido dolor o sensibilidad en sus dientes o encías al contacto con el calor, frío o dulce? _____

S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4), N=nunca (5).

28. ESTADO DE DENTICIÓN Y TRATAMIENTO NECESARIO

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Corona																
-																
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Corona																
-																

29. EVALUACIÓN DE MUCOSA BUCAL

0. Ausencia de lesión.

1. Tumor maligno.

2. Leucoplasia.

3. Liquen plano.

4. Ulceraciones

5. Gingivitis necrotizante aguda.

6. Candidiasis.

7. Absceso.

8. Otra condición.

9. No registrado

0. Borde del bermellón de los labios

1. Comisuras labiales

2. Labios

3. Surcos

4. Mucosa Bucal

5. Piso de boca

6. Lengua.

7. Paladar duro y/o blando.

8. Rebordes alveolares / encía

9. No registrado

30. ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO

0. Sano

1. Hemorragia

2. Cálculo

3. Bolsa periodontal de 4-5mm

4. Bolsa periodontal de 6 mm o más

X. Sextante excluido

9. No registrado.

17 16	11	26 27

47 46 31 36 37

31. CONDICIÓN PROTÉSICA

0. Sin prótesis.

1. Prótesis parcial fija o puente.

2. Más de una prótesis parcial fija o puente.

3. Prótesis parcial removible.

4. Tanta prótesis parcial fija como removible.

5. Prótesis total removible.

9. No registrado.

SUP	INF

32. NECESIDAD DE PROTESIS

0. No necesita prótesis

1. Necesidad de prótesis unitaria

2. Necesidad de prótesis con múltiples elementos

3. Necesidad de asociación de prótesis unitarias con prótesis múltiples.

4. Necesidad de prótesis total o completa

9. No registrado

SUP	INF